SAMSUNG

User Manual

ST93/ST94

Nämä käyttöohjeet kuvaavat kameran käytön yksityiskohtaisesti. Lue tämä käsikirja huolella.

Napsauta aihetta

- Perusvianetsintä
- Pikaviite
- Sisällys
- Perustoiminnot
- Edistyneet toiminnot
- Kuvausasetukset
- Toistaminen/Muokkaaminen
- Asetukset
- Liitteet
- Hakemisto

Terveyttä ja turvallisuutta koskevat tiedot

Noudattamalla seuraavia varoituksia ja neuvoja vältyt vaarallisilta tilanteilta ja kamerasi toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

Vaara – tilanteet, joista voi aiheutua vammoja sinulle tai muille

Älä pura tai yritä korjata kameraa.

Muutoin voit saada sähköiskun tai vioittaa kameraa.

Älä käytä kameraa tulenarkojen tai räjähtävien kaasujen ja nesteiden lähellä.

Se voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

Älä aseta kameran sisään tulenarkoja materiaaleja äläkä säilytä sellaisia kameran lähellä.

Se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käsittele kameraa märin käsin.

Se voi aiheuttaa sähköiskun.

Varo vahingoittamasta kuvauskohteen silmiä.

Älä käytä salamaa lähellä (lähempänä kuin 1 m/3 ft) ihmisiä tai eläimiä. Salaman käyttö liian lähellä kuvauskohteen silmiä voi aiheuttaa tilapäisiä tai pysyviä näkövaurioita.

Pidä kamera pienten lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.

Pidä kamera ja kaikki lisävarusteet pienten lasten ja eläinten ulottumattomissa. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran tai vakavia vammoja, jos ne niellään. Myös liikkuvat osat ja lisävarusteet voivat aiheuttaa fyysisiä vaaroja.

Älä jätä kameraa suoraan auringonpaisteeseen tai kuumuuteen pitkäksi aikaa.

Kameran sisäosat voivat vahingoittua, jos kamera jätetään pitkäksi aikaa auringonvaloon tai se altistuu äärimmäisille lämpötiloille.

Älä peitä kameraa tai laturia huovilla tai vaatteilla.

Kamera saattaa ylikuumeta, mikä saattaa saada kameran vääristymään tai aiheuttaa tulipalon.

Jos kameraan joutuu nestettä tai vierasesineitä, irrota heti kaikki virtalähteet, kuten akku ja laturi, ja ota yhteys Samsung-huoltoon.

Varoitus – tilanteet, joista voi aiheutua vauriota kameralle tai muille laitteille

Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa.

Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.

Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia litiumioni-akkuja. Älä vioita tai lämmitä akkua.

Se voi aiheuttaa tulipalon tai loukkaantumisen.

Käytä ainoastaan Samsungin hyväksymiä akkuja, latureita, kaapeleita ja lisävarusteita.

- Valtuuttamattomat akut, laturit, kaapelit tai lisävarusteet voivat saada akun räjähtämään, vioittaa kameraa tai aiheuttaa loukkaantumisen.
- Samsung ei ole vastuussa luvattomien akkujen, laturien, kaapeleiden tai lisävarusteiden käytön aiheuttamista vaurioista eikä vammoista.

Älä käytä akkuja muuhun kuin niille suunniteltuun tarkoitukseen.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä kosketa salamaa sen välähtäessä.

Salamavalo on hyvin kuuma välähtäessään ja saattaa polttaa ihoa.

Kun käytät vaihtovirtalaturia, sammuta kamera ennen laturin virran katkaisemista.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Irrota laturi virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä käytä akkujen lataamiseen vioittunutta virtajohtoa, pistoketta tai löysää pistorasiaa.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä anna vaihtovirtalaturin koskettaa akun +/- -napoja.

Se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Älä pakota kameran osia tai kohdista kameraan painetta.

Se voi saada kameran vääristymään.

Liitä kaapelit tai sovittimet ja asenna akut ja muistikortit varovasti.

Portit, liittimet ja lisävarusteet voivat vaurioitua, jos liittimet liitetään väkisin, johdot kytketään väärin tai akut ja muistikortit asennetaan väärin.

Pidä magneettinauhalliset kortit erillään kameran kotelosta.

Kortille tallennetut tiedot voivat vioittua tai kadota.

Älä koskaan käytä vaurioitunutta laturia, akkua tai muistikorttia.

Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, kameravian tai tulipalon.

Tarkista ennen käyttöä, että kamera toimii asianmukaisesti.

Valmistaja ei ole vastuussa kameran virheellisestä toiminnasta tai käytöstä johtuvasta tiedostojen katoamisesta tai vaurioitumisesta.

Kun USB-kaapelia liitetään kameraan, varmista, että kytket kameraan oikean USB-kaapelin liittimen.

Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Tekijänoikeudet

- Microsoft Windows ja Windows-logo ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- micro SD™, micro SDHC™ ovat SD Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mac on Apple Corporationin rekisteröity tavaramerkki.
- Kaikki manuaalissa käytettävät tavaramerkit ja tuotenimet ovat kyseisen yhtiön rekisteröityjä tuotemerkkejä.

- Kameran tekniset tiedot tai tämän käyttöoppaan sisältö voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta kameran toimintojen päivityksen seurauksena.
- Sinulla ei ole lupaa käyttää uudelleen eikä levittää mitään tämän käsikirjan osaa hankkimatta siihen lupaa etukäteen.
- Lisätietoja avoimen lähdekoodin käyttöoikeuksista on mukana toimitetun CD-ROM-levyn "OpenSourceInfo.pdf"-tiedostossa.

Käyttöohjeiden kokoonpano

Perustoiminnot 11

Opi kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

Edistyneet toiminnot 28

Opi ottamaan kuva valitsemalla tila ja nauhoittamaan videon tai puhemuistion.

Kuvausasetukset 41

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Toistaminen/Muokkaaminen 62

Opi katselemaan kuvia ja videoita sekä toistamaan puhemuistioita ja muokkaamaan kuvia ja videoita. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

Asetukset 85

Katso vaihtoehtoja konfiguroidaksesi kamerasi asetukset.

Liitteet 91

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

Tämän käsikirjan merkintöjä

Kuvaustila	Merkintä
Smart Auto	
Ohjelma	
Panoraama	
Aihe	
Elokuva	
DUAL IS	

Tämän käsikirjan kuvakkeet

Kuvake	Toiminto
	Lisätietoja
	Turvallisuuteen liittyvät varoitukset ja turvallisuusohjeet
[ ]	Kameran painikkeet; esimerkiksi: [**Suljin**] (esittää suljinpainiketta)
( )	Sivu, jolta tiedot löytyvät
→	Valittavien vaihtoehtojen tai valikoiden järjestys eri vaiheita suoritettaessa; esimerkiksi: Valitse **Kuvaus** → **Valkotasapaino** (tarkoittaa: valitse **Kuvaus** ja sitten **Valkotasapaino**).
*	Merkintä

Kuvaustilan kuvakkeet

Nämä kuvakkeet ilmoittavat, että kyseinen toiminto on käytettävissä vastaavassa tilassa. -tila ei välttämättä tue kaikkia toimintoja.

Esimerkki:

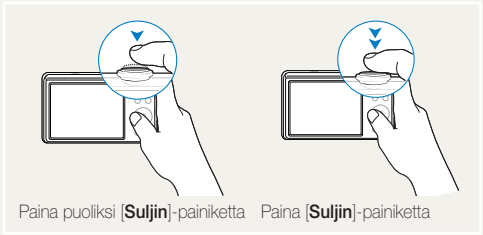
Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)
Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämäriä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.
Tummempi (-)
Neutraali (0)
Kirkkaampi (+)

Tarjolla ohjelma-, DUAL IS -, elokuva- ja Smart-tilantunnistuksen tiloissa

Käsikirjassa käytetyt ilmaukset

Sulkimen painaminen

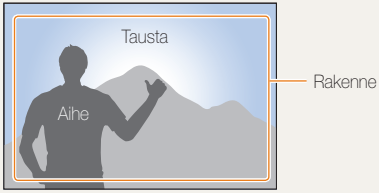
- Paina [**Suljin**]-painike puoliksi alas: paina suljin puoliksi alas.
- Paina [**Suljin**]-painiketta: paina suljin kokonaan alas.



Paina puoliksi [**Suljin**]-painiketta Paina [**Suljin**]-painiketta

Aihe, tausta ja rakenne

- **Aihe**: kuvan pääkohde, kuten henkilö, eläin tai asetelma.
- **Tausta**: aiheen ympärillä olevat esineet.
- **Rakenne**: aiheen ja taustan yhdistelmä.



Valotus (kirkkaus)

Valotuksen määrittää se, miten paljon valoa kameraan pääsee. Valotusta voidaan säätää sulkimen nopeudella, aukolla ja ISO-nopeudella. Valotusta säätämällä kuvista tehdään tummempia tai kirkkaampia.

Tavallinen valotus

Ylivalotus (liian kirkas)

Perusvianetsintä

Voit saada vastaukset yleisiin kysymyksiin. Ratkaise ongelmat helposti määrittämällä kuvausvaihtoehdot.

	Kohteen silmät näkyvät punaisina.	Tämä johtuu kameran salamavalon heijastuksesta. • Valitse salamavalon asetukseksi **Punasilm** tai **Punasilm korj**. (s. 44) • Jos valokuva on jo otettu, valitse muokkausvalikosta **Punasilm korj**. (s. 73)
	Valokuvissa on pölypisteitä.	Ilmassa leijuvat pölyhiukkaset voivat näkyä valokuvassa salamavaloa käytettäessä. • Sammuta salamavalo tai vältä kuvien ottamista pölyisessä paikassa. • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 45)
	Valokuvat ovat epäselviä.	Tämä voi johtua siitä, että valokuvat on otettu heikossa valossa tai kameraa on pidetty väärin. • Paina [**Suljin**] painike puoliksi alas, jotta kamera tarkentuu kohteeseen. (s. 26) • Käytä -tilaa. (s. 36)
	Valokuvat ovat epäselviä yöllä kuvattaessa.	Koska kamera yrittää päästää enemmän valoa sisään, suljin hidastuu. Kamera voi tästä syystä olla vaikea pitää vakaana ja se voi täristä. • Valitse **Yö** -tilassa. (s. 34) • Kytke salama päälle. (s. 44) • Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 45) • Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.
	Kohteet ovat liian tummia taustavalosta johtuen.	Kohde saattaa näkyä varjossa, kun valolähde on kohteen takana tai kun vaaleiden ja tummien alueiden välinen kontrasti on voimakas. • Vältä kuvaamista auringon edessä. • Valitse **Vastavalo** -tilassa. (s. 30) • Valitse salamavalon asetukseksi **Täytesal**. (s. 44) • Valitse automaattinen kontrastin säätö (**ACB**). (s. 54) • Säädä valotusta. (s. 54) • Aseta mittausasetukseksi **Piste**, jos kirkas kohde on ruudun keskellä. (s. 55)

Pikaviite

Ihmisten kuvaaminen

- SCENE-tila > Kohteen Korostustila ▶ 33
- SCENE-tila > Kauneuskuva ▶ 32
- Punasilm, Punasilm korj (punasilmäisyyden estämiseksi tai korjaamiseksi) ▶ 44
- Kasvojentunn. ▶ 49

Kuvaus yöllä tai pimeässä

- SCENE-tila > Yö ▶ 34
- SCENE-tila > Aur.Lask, Aamuhäm ▶ 30
- Salamavaihtoehdot ▶ 44
- ISO-nopeus (säätää valonherkkyyttä) ▶ 45

Toimintakuvien ottaminen

- Jatkuva, Er nopea ▶ 57

Tekstin, hyönteisten ja kukkien kuvaaminen

- SCENE-tila > Teksti ▶ 30
- Makro, Aut.makro (lähikuvien ottamiseksi) ▶ 46
- Valkotasapaino (värisävyn muuttamiseksi) ▶ 55

Panoraamakuvien ottaminen

- Panoraamatila ▶ 35

Valotuksen (kirkkauden) säätäminen

- EV (valotuksen säätämiseksi) ▶ 54
- ACB (kirkkaan taustan edessä olevien aiheiden kompensoimiseksi) ▶ 54
- Mittaus ▶ 55
- AEB (kolmen valokuvan ottaminen samasta aiheesta eri valotuksella) ▶ 57

Erilaisten tehosteiden käyttö

- SCENE-tila > Taikakehys ▶ 31
- Älysuodatintehosteet ▶ 58
- Kuvan säätö (värikylläisyyden, tarkkuuden ja kontrastin säätö) ▶ 61

Kameran tärinän vähentäminen

- Optinen kuvanvakautus (OIS) ▶ 25
- DUAL-tila ▶ 36

- Kuvien katselu kategorioittain Smart-albumissa ▶ 65
- Kaikkien tiedostojen poistaminen muistikortilta ▶ 67
- Tiedostojen katseleminen diaesityksenä ▶ 68
- Tiedostojen katselu televisiossa ▶ 76
- Kameran liittäminen tietokoneeseen ▶ 77
- Äänen ja äänenvoimakkuuden säätö ▶ 87
- Näytön kirkkauden säätö ▶ 87
- Näytön kielen muuttaminen ▶ 88
- Päivämäärän ja ajan asettaminen ▶ 88
- Muistikortin alustaminen ▶ 88
- Viankorjaus ▶ 101

Sisällys

Perustoiminnot 11
Pakkauksen avaaminen 12
Kameran osat 13
Akun ja muistikortin asentaminen 15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen 16
Akun lataaminen 16
Kameran käynnistäminen 16
Alkuasennus 17
Opetuskuvakkeet 18
Asetusten tai valikkojen valitseminen 19
Näytön ja äänen säätäminen 21
Näyttötyypin muuttaminen 21
Äänen säätö 21
Valokuvien ottaminen 22
Zoomaus 23
Kameran tärinän vähentäminen (OIS) 25
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta 26

Edistyneet toiminnot 28
Kuvaustilat 29
Smart Auto -tilan käyttö 29
Näkymätilan käyttö 30
Taikakehystilan käyttö 31
Kauneuskuvatilan käyttö 32
Kohteen korostustilan käyttö 33
Yötilan käyttö 34
Panoraamatilan käyttö 35
DUAL IS -tilan käyttö 36
Ohjelmatilan käyttö 36
Videon kuvaaminen 37
Näkymän älytunnistuksen käyttö 38
Puhemuistioiden nauhoittaminen 40
Puhemuistion äänittäminen 40
Puhemuistion lisääminen valokuvaan 40

Kuvausasetukset 41
Tarkkuuden ja laadun valinta 42
Tarkkuuden valitseminen 42
Kuvan laadun valitseminen 42
Ajastimen käyttö 43
Hämäräkuvaus 44
Punasilmäisyyden estäminen 44
Salaman käyttäminen 44
ISO-nopeuden säätö 45
Kameran tarkennuksen muuttaminen 46
Makron käyttäminen 46
Automaattisen tarkennuksen käyttö 46
Seurannan automaattisen tarkennuksen käyttäminen 47
Tarkennusalueen säätäminen 48
Käytä kasvojentunnistusta 49
Kasvojen tunnistus 49
Omakuvan ottaminen 50
Hymykuvan ottaminen 50
Silmien räpyttelyn tunnistaminen 51
Älykäs kasvojentunnistus -vaihtoehdon käyttäminen 51
Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (My Star) 52
Kirkkauden ja värin säätö 54

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) 54
Vastavalon korjaaminen (ACB) 54
Mittausvaihtoehtojen muuttaminen 55
Valonlähteen valinta (valkotasapaino) 55
Välähdystilojen käyttäminen 57
Kuvien parantelu 58
Älysuodatintehosteiden käyttö 58
Valokuvien säätäminen 61

Toistaminen/Muokkaaminen 62
Toistaminen 63
Toistotilan käynnistäminen 63
Valokuvien katseleminen 68
Videon toistaminen 69
Puhemuistioiden toistaminen 70
Valokuvan muokkaaminen 71
Kuvien koon muuttaminen 71
Kuvan kiertäminen 71
Älysuodatintehosteiden käyttö 72
Valotusongelmien korjaaminen 73
Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen 75
Tiedostojen katselu televisiossa 76
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows) ... 77
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla 79
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi 81
Kameran irrottaminen (Windows XP) 82
Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac) 83
Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge) 84

Asetukset 85
Kameran asetusvalikko 86
Asetusvalikon käyttö 86
Ääni 87
Näyttö 87
Asetukset 88

Liitteet 91
Virheilmoitukset 92
Kameran huolto 93
Kameran puhdistaminen 93
Kameran käyttö ja säilytys 94
Muistikorteista 95
Akusta 97
Ennen kuin otat yhteyden huoltoon 101
Kameran tekniset tiedot 104
Sanasto 108
Hakemisto 112

Perustoiminnot

Opi kameran osista, kuvakkeista ja kuvauksen perustoiminnoista.

Pakkauksen avaaminen 12
Kameran osat 13
Akun ja muistikortin asentaminen 15
Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen 16
- Akun lataaminen 16
- Kameran käynnistäminen 16

Alkuasennus 17
Opetuskuvakkeet 18
Asetusten tai valikkojen valitseminen 19
Näytön ja äänen säätäminen 21
- Näyttötyypin muuttaminen 21
- Äänen säätö 21

Valokuvien ottaminen 22
- Zoomaus 23
- Kameran tärinän vähentäminen (OIS) 25

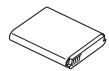
Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta 26

Pakkauksen avaaminen

Tarkista, että pakkaus sisältää seuraavat tarvikkeet:

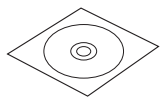
Kamera

Vaihtovirtamuunnin/
USB-kaapeli

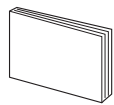


Ladattava akku

Hihna



Käyttöopas
(CD-ROM-levy)

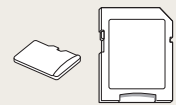


Quick Start -opas

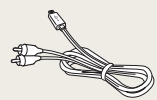
- Kuva saattaa poiketa varsinaisista esineistä.
- Osta Samsungin hyväksymät lisälaitteet, jotka ovat yhteensopivia kamerasi kanssa, palvelupisteestä tai kaupasta, josta ostit kamerasi. Emme ole vastuussa muiden valmistajien laitteiden käytön aiheuttamista vaurioista.

Lisävarusteet

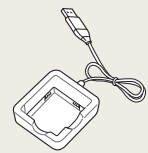
Kameralaukku



Muistikortti/
Muistikortin sovitin



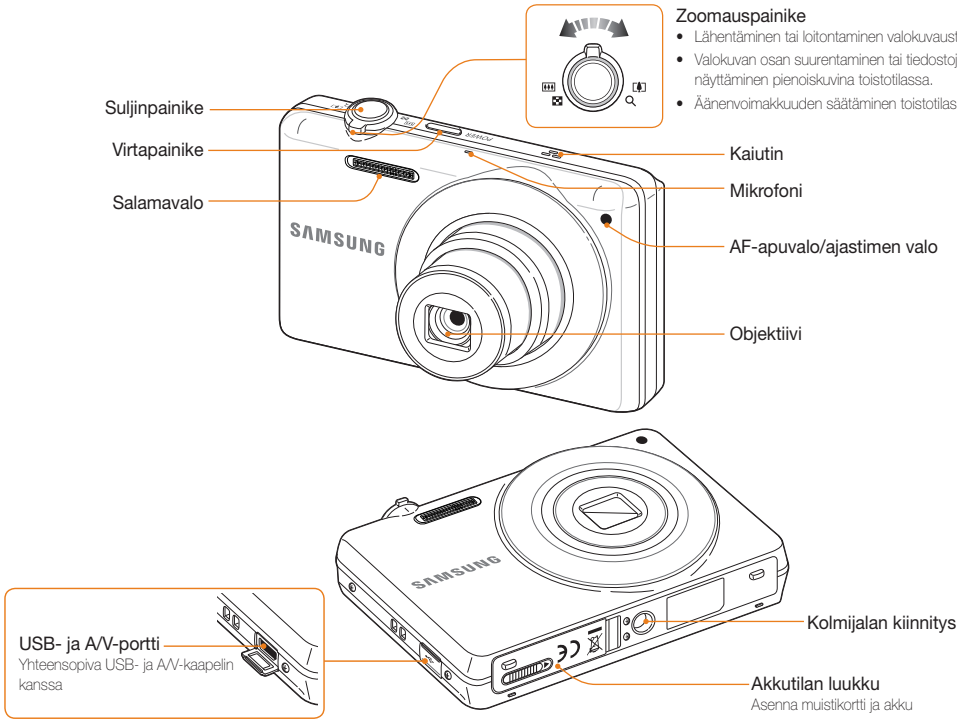
A/V-kaapeli

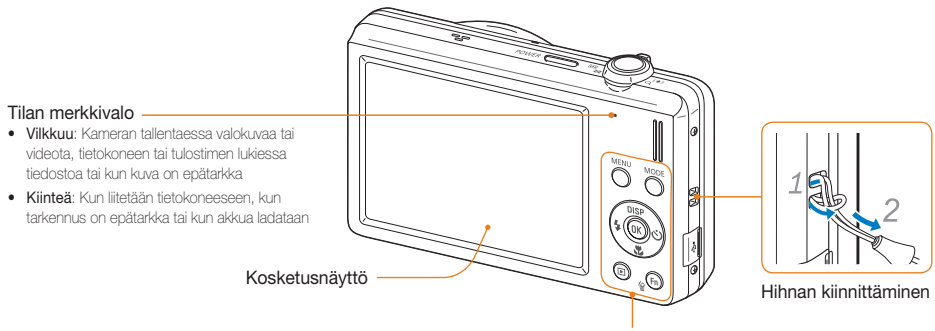


Akkulaturi

Kameran osat

Tutustu kameran osiin ja niiden toimintaan, ennen kuin alat käyttää sitä.





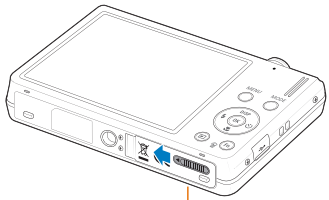
Tilapainike : Avaa kuvaustilaluettelon

Kuvake	Tila	Kuvaus
SMART	Smart Auto	Kamera valitsee automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymätyypille (Yö, Muotokuva, Aur.Lask. jne.).
P	Ohjelma	Kamera säätää suljinnopeuden ja aukkoarvon ja voit säätää muut asetukset itse.
	Panoraama	Tässä tilassa voit ottaa yhden kuvan laajasta aiheesta.
SCENE	Aihe	Ota valokuva tietylle aiheelle (Maisema, Aur.Lask. jne.) esimääritetyin asetuksin.
	Elokuva	Kuvaa video.
DUAL	DUAL IS	Ota valokuva asetuksin, jotka vähentävät kameran tärinää.

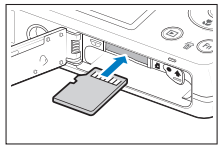
Painike		Kuvaus		
MENU	**MENU**	Avaa asetukset tai valikot		
DISP OK	**Navigointi**		Kuvaustilassa	Asetuksia asetettaessa
		DISP	Vaihda näyttöasetuksia	Siirry ylös
			Muuta makroasetusta	Siirry alas
			Vaihda salamavaloasetusta	Siirry vasemmalle
			Muuta ajastinasetusta	Siirry oikealle
OK	**OK**	Vahvista valittu vaihtoehto tai valikko		
	Toisto	Siirry toistotilaan		
Fn	**Toiminto**	• Käytä vaihtoehtoja kuvaustilassa • Poista tiedostoja toistotilassa		

Akun ja muistikortin asentaminen

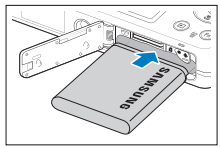
Tässä luvussa kerrotaan, miten akku ja valinnainen muistikortti asennetaan kameraan.

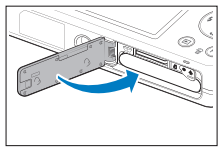


Aseta muistikortti siten, että kullanväriset kontaktit ovat ylöspäin.

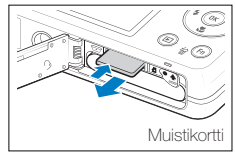


Aseta akku Samsung-logo ylöspäin.

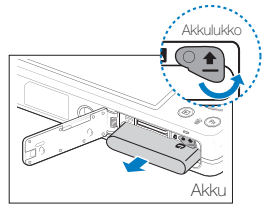




Akun ja muistikortin poistaminen



Työnnä kevyesti, kunnes kortti vapautuu kamerasta, ja vedä se sitten ulos.



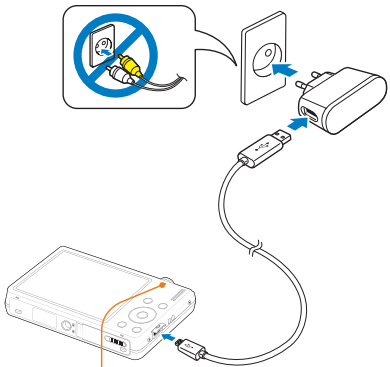
Vapauta akku painamalla lukitus ylös.

- Sisäistä muistia voidaan käyttää väliaikaisena tallennusvälineenä, kun kamerassa ei ole muistikorttia.
- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.

Akun lataaminen ja kameran käynnistäminen

Akun lataaminen

Muista ladata akku ennen kameran käyttämistä. Kun liität USB-kaapelia kameraan, kytke pienempi liitin kameraan ja toinen liitin virta-adapteriin.



Merkkivalo

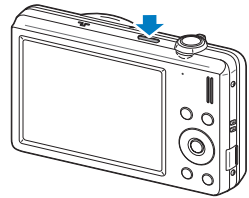
- **Punainen LED palaa**: Lataa
- **Punainen LED ei pala**: Täyteen ladattu

Käytä ainoastaan kameran mukana tulleita AC-laturia ja USB-kaapelia. Jos käytät muuta AC-laturia (kuten SAC-48), kameran akku ei ehkä lataudu tai toimi kunnolla.

Kameran käynnistäminen

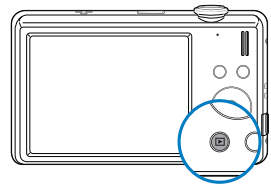
Käynnistä tai sammuta kamera painamalla [**POWER**]-painiketta.

- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu. (s. 17)



Kameran kytkeminen päälle toistotilassa

Paina [▶]-painiketta. Kamera kytkeytyy päälle ja siirtyy suoraan toistotilaan.



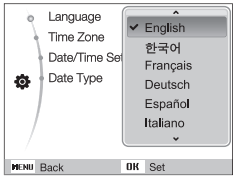
Kun kytket kameran päälle painamalla [▶]-painiketta noin viisi sekuntia, kamera ei päästä ääntä.

Alkuasennus

Alkuasennusruudussa voit määrittää kameran perusasetukset.

1 Paina [**POWER**]-painiketta.
- Kun käynnistät kameran ensimmäistä kertaa, näyttöön tulee alkuasennusruutu.

2 Paina [◎]-painiketta ja valitse **Language** ja paina sitten [◎]- tai [**OK**]-painiketta.



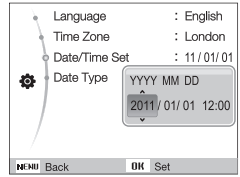
3 Valitse kieli painamalla [**DISP**]- tai [✿]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

4 Valitse **Time Zone** (Aikavyöhyke) painamalla [**DISP**]- tai [✿]-painiketta ja paina sitten [◎]- tai [**OK**]-painiketta.

5 Valitse aikavyöhyke painamalla [ϟ]- tai [◎]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.
- Voit määrittää kesäajan painamalla [**DISP**]-painiketta.

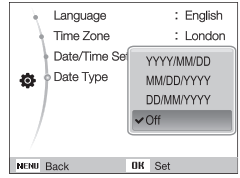
6 Paina [**DISP**] tai [✿] valitaksesi **Date/Time Set** (Päivämäärä/Aika-asetus) ja paina [◎] tai [**OK**].

7 Valitse kohde painamalla [ϟ]- tai [◎]-painiketta.



8 Paina [**DISP**] tai [✿] valitaksesi päivämäärän ja ajan ja paina [**OK**].

9 Paina [**DISP**] tai [✿] valitaksesi **Date Type** (Päivämäärän tyypin) ja paina [◎] tai [**OK**].

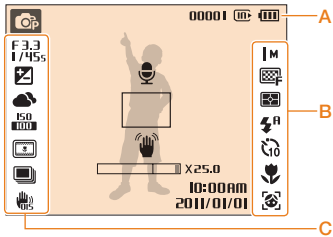


10 Paina [**DISP**] tai [✿] valitaksesi päivämäärän muodon ja paina [**OK**].

11 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Opetuskuvakkeet

Näytetyt kuvakkeet vaihtuvat valitun tilan ja vaihtoehdon mukaan.



A. Tiedot

Kuvake	Kuvaus
	Valittu kuvaustila
00001	Valokuvia jäljellä
00:00:20	Nauhoitusaikaa jäljellä
	Sisäinen muisti
	Muistikortti asetettu
	• : Täyteen ladattu • : Osaksi ladattu • : Edellyttää latausta
	Puhemuistio (Päällä)
	Automaattinen tarkennusruutu
	Kameran tärinä
X25.0	Zoomaussuhde
10:00AM 2011/01/01	Päivämäärä ja kellonaika

B. Oikeanpuoliset kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
M	Valokuvan resoluutio
640	Videon resoluutio
30	Ruutunopeus
	Kuvan laatu
	Mittaus
	Salamavalon asetukset
10	Ajastin
	Automaattinen tarkennus
	Kasvojentunnistus

C. Vasemmanpuoliset kuvakkeet

Kuvake	Kuvaus
F3.3 1/455	Aukon ja sulkimen nopeus
LT	Hidas suljin
	Valotusarvo
	Valkotasapaino
	Kasvojen sävy
	Retusointi
ISO 100	ISO-nopeus
	Älysuodatintehoste
	Kuvan säätö (terävyys, kontrasti, värikylläisyys)
	Äänen mykistys
	Sarjakuvauksen tyyppi
OIS	Optinen kuvanvakautus (OIS)

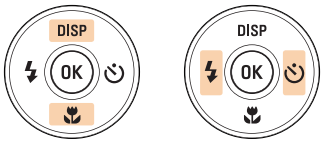
Asetusten tai valikkojen valitseminen

Vaihtoehdot voidaan valita painamalla [**MENU**]-painiketta ja käyttämällä navigointipainikkeita ([**DISP**], [ ], [ ], [ ]). Vahvista painamalla [**OK**]-painiketta.

Voit myös siirtyä kuvausvaihtoehtoihin painamalla [**Fn**]-painiketta, mutta tällöin kaikki vaihtoehdot eivät ole tarjolla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse asetus tai valikko selaamalla navigointinäppäimillä.
- Voit siirtyä ylös tai alas painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta.
- Voit siirtyä vasemmalle tai oikealle painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.



3 Vahvista korostettu asetus tai valikko painamalla [**OK**]-painiketta.

Palaaminen edelliseen valikkoon

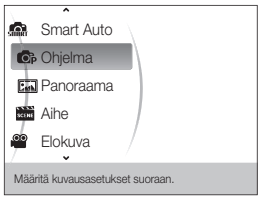
Voit palata edelliseen valikkoon painamalla [**MENU**]-painiketta.

Paina puoliväliin [**Sulkija**] palataksesi kuvaustilaan.

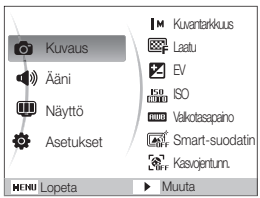
Esim. Valkotasapainon valitseminen P-tilassa

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Siirry **Ohjelma** painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

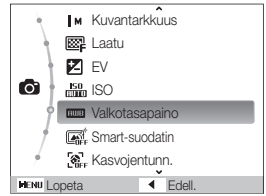


3 Paina [**MENU**]-painiketta.

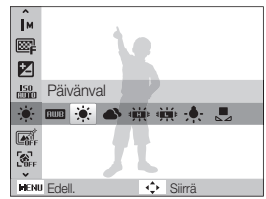


4 Siirry **Kuvaus** painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.

5 Siirry **Valkotasapaino** painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [ ]- tai [**OK**]-painiketta.



6 Selaa valkotasapainovaihtoehtoon painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.



7 Paina [**OK**]-painiketta.

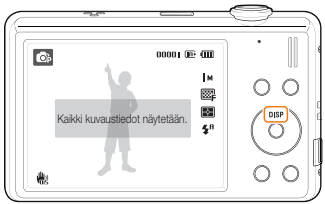
Näytön ja äänen säätäminen

Opi säätämään perusasetukset ja ääni mielesi mukaan.

Näyttötyypin muuttaminen

Valitse kuvaus- tai toistotilan näyttötapa. Jokaisessa tyypissä näkyvät erilaiset kuvaus- tai toistotiedot.

Voit vaihtaa näyttötyyppiä painamalla toistuvasti [**DISP**]-painiketta.



Tila	Kuvaus
Kuvaus	• Näytä kaikki kuvaamista koskevat tiedot • Piilota kuvaustiedot, paitsi jäljellä olevien kuvien (tai nauhoitusajan) määrä ja akkukuvake.
Toisto	• Näytä nykyisen valokuvan tiedot • Piilota nykyisen tiedoston tiedot • Esitä nykyisen tiedoston tiedot, kuvausasetuksia ja kuvauspäivää lukuun ottamatta.

Äänen säätö

Määritä, päästääkö kamera äänen, kun sitä käytetään.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Ääni** → **Ääni** → vaihtoehto.

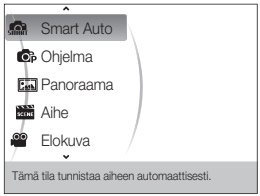
Vaihtoehto	Kuvaus
Pois	Kamera ei päästä ääntä.
1/2/3	Kamera päästää äänen.

Valokuvien ottaminen

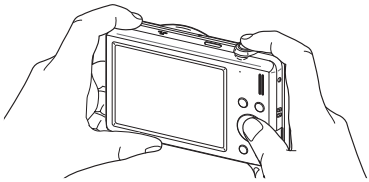
Opi perustoimenpiteet, joilla pystyt kuvaamaan helposti ja nopeasti Smart Auto -tilassa.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Siirry **Smart Auto** painamalla [**DISP**]- tai [🌷]-painiketta ja paina sitten [**OK**]-painiketta.

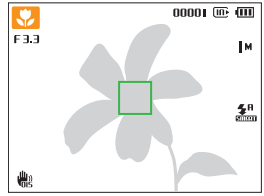


3 Aseta kuvausaihe kehykseen.



4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on kohdistettu.
- Punainen kehys merkitsee epäselvää kohdetta.

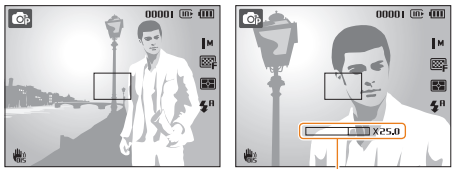


5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Sivulla 26 on vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta.

Zoomaus

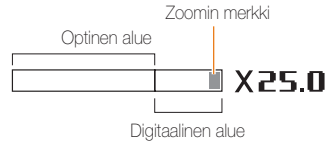
Voit ottaa lähikuvia säätämällä zoomia. Kamerassasi on 5-kertainen optinen zoom, 2-kertainen Intelli-zoom ja 5-kertainen digitaalinen zoom. Intelli-zoomia ja digitaalista zoomia ei voi käyttää samanaikaisesti.



Videoissa käytettävä zoomaussuhde on erilainen kuvien zoomaussuhteesta.

Digitaalinen zoom

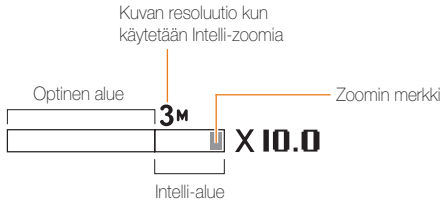
Jos zoomin merkki on digitaalisella alueella, kamera käyttää digitaalista zoomia. Käyttämällä sekä optista että digitaalista zoomia, voit zoomata 25-kertaisesti.



- Digitaalinen zoom ei ole käytettävissä Smart-suodatintehosteen tai kamera-ajotarkkuusvaihtoehdon kanssa.
- Jos otat valokuvan digitaalisen zoomin kanssa, valokuvan laatu voi olla huonompi.

Intelli-Zoom

Jos zoomin merkki on Intelli-alueella, kamera käyttää Intelli-zoomia. Kuvan resoluutio vaihtelee zoomin nopeuden mukaan, jos käytät Intelli-zoomia. Käyttämällä sekä optista että Intelli-zoomia, voit zoomata 10-kertaisesti.



- Intelli-zoom ei ole käytettävissä Smart-suodatintehosteen tai kamera-ajotarkkuusvaihtoehdon kanssa.
- Intelli-zoom on saatavilla vain kun asetat resoluutiosuhteeksi 4:3. Jos asetat muun resoluution Intelli-zoomin ollessa päällä, Intelli-zoomi kytketään pois päältä automaattisesti.
- Intelli-zoom auttaa sinua ottamaan kuvan, jonka laatu on parempi kuin digitaalisella zoomilla. Kuvan laatu saattaa olla heikompi kuin optista zoomia käyttäessä.

Intelli-zoomin asetus

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Intelli-zoom** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Sammuta Intelli-zoom.
	Päällä: Aktivoi Intelli-zoom.

Kameran tärinän vähentäminen (OIS)

Kameran tärähtelyä voidaan vakauttaa optisesti kuvaustilassa.

Ennen korjausta Korjauksen jälkeen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

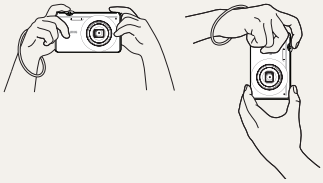
2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **OIS** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Kytke OIS pois päältä.
	Päällä: Kytke OIS päälle.

- OIS-toiminto ei ehkä toimi kunnolla, kun:
  - liikutat kameraa liikkuvan kohteen seuraamiseksi
  - käytät digitaalista zoomia
  - kamera tärähtelee liikaa
  - sulkimen nopeus on hidas (esimerkiksi tilassa)
  - akussa on vähän virtaa
  - otat lähikuvaa.
- Jos OIS-toimintoa käytetään kolmijalan kanssa, kuvat saattavat olla epätarkkoja OIS-tunnistimen tärinän seurauksena. Kytke OIS-toiminto pois käytöstä kolmijalkaa käyttäessäsi.
- Jos kamera kolahtaa johonkin tai tärähtää, näyttö sumenee. Jos näin käy, sammuta kamera ja käynnistä se taas.
- OIS ei ole käytettävissä joissain näkymätiloissa.

Vinkkejä selkeämpien kuvien ottamisesta

Kameran pitely asianmukaisesti

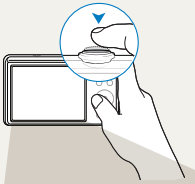


Varmista, että objektin tiellä ei ole mitään.

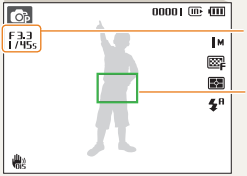
Kameran tärinän vähentäminen

- Voit vähentää kameran värähtelyä optisesti valitsemalla optisen kuvanvakautuksen. (s. 25)
- Valitse vähentääksesi kameran tärähtelyä sekä optisesti että digitaalisesti. (s. 36)

Suljinpainikkeen painaminen puoliksi



Paina [**Suljin**]-painiketta puoliksi ja tarkenna. Tarkennus ja valotus säätyvät automaattisesti.

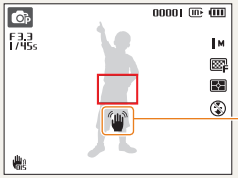


Aukko ja sulkimen nopeus säädetään automaattisesti.

Tarkennusruutu

- Jos ruutu on vihreä, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Jos kohdistuskehys on punainen, muuta koostumusta ja paina [**Suljin**]-painike taas puoliksi alas.

Kun näkyy



Kameran tärinä

Jos kuvaat hämärässä, vältä salaman asettamista asentoon **Hid synk** tai **Pois**. Aukko pysyy auki kauemmin ja kameraa voi olla vaikeampi pitää tärisemättä.

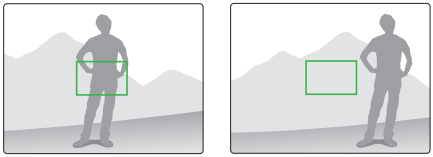
- Käytä kolmijalkaa tai aseta salama asentoon **Täytesal**. (s. 44)
- Aseta ISO-nopeusasetukset. (s. 45)

Aiheen pitäminen tarkennettuna

Aiheeseen voi olla vaikea kohdistaa, jos
- sen ja taustan välinen kontrasti on heikko (esimerkiksi kun kohteella on taustan kanssa samanvärinen vaatetus)
- aiheen takana oleva valo on liian kirkas
- kohde on kirkas tai heijastava
- aiheessa on vaakakuviointia, kuten sälekaihtimissa
- aihe ei ole kehyksen keskellä

Käytä tarkennuslukitusta

Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi. Kun aihe on tarkennettu, voit siirtää kehystä ja muuttaa kuvan kokoonpanoa. Kun olet valmis, ota kuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Hämäräkuvaus

Kytke salama päälle. (s. 44)

- Kun aihe liikkuu nopeasti

Käytä jatkuvaa tai erittäin nopeaa toimintoa. (s. 57)

Edistyneet toiminnot

Opi ottamaan kuva valitsemalla tila ja nauhoittamaan videon tai puhemuistion.

Kuvaustilat 29
- Smart Auto -tilan käyttö 29
- Näkymätilan käyttö 30
- Taikakehystilan käyttö 31
- Kauneuskuvatilan käyttö 32
- Kohteen korostustilan käyttö 33
- Yötilan käyttö 34
- Panoraamatilan käyttö 35
- DUAL IS -tilan käyttö 36
- Ohjelmatilan käyttö 36
- Videon kuvaaminen 37
- Näkymän älytunnistuksen käyttö 38

Puhemuistioiden nauhoittaminen 40
- Puhemuistion äänittäminen 40
- Puhemuistion lisääminen valokuvaan 40

Kuvaustilat

Ota kuvia ja nauhoita videoita valitsemalla olosuhteisiin parhaiten sopiva kuvaustila.

Smart Auto -tilan käyttö

Kamera valitsee tässä tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle. Siitä on hyötyä, jos et tunne kameran eri näkymille tarkoitettuja asetuksia.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Smart Auto**.

3 Aseta kuvausaihe kehykseen.

- Kamera valitsee näkymän automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake. Kuvakkeet on lueteltu alla.

Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkkaita.valkoisia taustoja kuvattaessa.

Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa yöllä. Tämä on käytettävissä vain kun salama on poissa käytöstä.
	Tulee näkyviin muotokuvia kuvattaessa yöllä.
	Tulee näkyviin maisemia kuvattaessa taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia otettaessa taustavalossa.
	Tulee näkyviin muotokuvia otettaessa.
	Tulee näkyviin lähikuvia otettaessa esineistä.
	Tulee näkyviin lähikuvia otettaessa tekstistä.
	Tulee näkyviin auringonlaskuja kuvattaessa.
	Tulee näkyviin kirkasta taivasta kuvattaessa.
	Tulee näkyviin metsäalueita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin otettaessa lähikuvia värikkäistä esineistä.
	Tulee näkyviin, kun kamera ja kohde ovat paikoillaan hetken aikaa. Tämä on käytettävissä ainoastaan pimeässä kuvattaessa.
	Tulee näkyviin aktiivisesti liikkuvia kohteita kuvattaessa.
	Tulee näkyviin ilotulitusta kuvattaessa. Tämä on käytettävissä ainoastaan kolmijalkaa käytettäessä.

4 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Jos kamera ei tunnista asianmukaista näkymätilaa, SMART tulee esiin ja käytetään oletusasetuksia.
- Vaikka kamera tunnistaisikin kasvot, se ei välttämättä valitse muotokuvatilaa, jos kohteen asento tai valaistus eivät vastaa odotuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausympäristöstä, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- -tilaa ei välttämättä tunnisteta edes kolmijalkaa käytettäessä, riippuen kohteen liikkeistä.
- SMART-tilassa kamera kuluttaa enemmän pariston virtaa, sillä se vaihtaa asetuksia usein valitakseen sopivat tilat.

Näkymätilan käyttö

Ota valokuva tietylle näkymälle esimääritetyin asetuksin.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → aihe.

- Jos haluat vaihtaa näkymätilaa, valitse [**MODE**]-painiketta ja sitten **Aihe** → aihe.
- Taikakehys-tilaa varten, katso “Taikakehystilan käyttö" sivulla 31.
- Katso ohjeet Kauneuskuva-tilan käyttämiseen kohdasta “Kauneuskuvatilan käyttö” sivulla 32.
- Kohteen korostustilaa varten, katso “Kohteen korostustilan käyttö" sivulla 33
- Yötilasta kerrotaan kohdassa "Yötilan käyttö" sivulla 34.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Taikakehystilan käyttö

Taikakehystilassa voit käyttää erilaisia kehysefektejä kuvissasi. Kuvien muoto ja vaikutelma muuttuvat sen mukaan, minkä kehyksen valitset.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Taikakehys**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Kuvaus** → **Ruutu** → vaihtoehto.

5 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

6 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Taikakehys-tilassa resoluutio on automaattisesti asetettu tilaan 2M.
- Kun liität kameran TV:hen Taikakehys-tilassa, et voi ottaa kuvia.

Kauneuskuvatilan käyttö

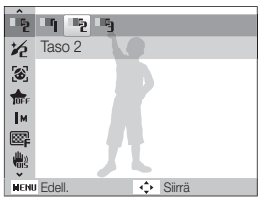
Voit ottaa valokuvan henkilöstä kasvojen kauneusvirheitä korjaamalla.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Kauneuskuva**.

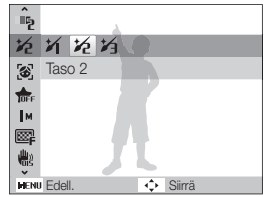
3 Jos haluat vaalentaa kohteen ihoa (vain kasvot), paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojen sävy** → vaihtoehto.
- Iho näyttää vaaleammalta, jos valitset korkeamman asetuksen.



5 Jos haluat piilottaa kasvojen kauneusvirheet, paina [**MENU**]-painiketta.

6 Valitse **Kuvaus** → **Retusointi** → vaihtoehto.
- Mitä korkeampi asetus, sitä enemmän kätketään.



7 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Kauneuskuvatilaa käytettäessä kohdistusetäisyyden asetuksena on **Aut.makro**.

Kohteen korostustilan käyttö

Kohteen korostustila tekee kohteesta helpommin erotettavan lisäämällä syvyysefektin.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Kohteen Korostustila**.

3 Aseta kamera ruudulla nähtävän optimaalisen etäisyyden mukaisesti.
- Optimaalinen etäisyys saattaa vaihdella riippuen käyttämästäsi zoomin suhteesta.

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse **Kuvaus** → **Kohteen Korostustilaefekti**.

6 Valitse vaihtoehto säätääksesi **Sumea** tai **Sävy**.
- **Sumea**: Mitä korkeampi arvo, sen suurempi sumeusefekti kuvassa.
- **Sävy**: Mitä suurempi arvo, sitä kirkkaampi kuva.

7 Kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.
- Kun kamerassa voidaan käyttää kohteen korostusefektiä, ( ) ilmestyy.
- Kun kamerassa ei voida käyttää kohteen korostusefektiä, ( ) ilmestyy. Jos näin käy, säädä etäisyys kameran ja kohteen välillä.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Saatavilla olevat resoluutiot kohteen korostustilassa ovat (M).
- Jos kuvausetäisyys ei ole optimaalisella alueella, voit ottaa kuvan, mutta kohteen korostusefekti ei toimi.
- Kohteen korostusefektiä ei voida käyttää hämärissä paikoissa.
- Kohteen korostusefektiä ei voida käyttää kun optinen zoom on 3-kertainen tai suurempi.
- Digitaalista zoomia ei voi käyttää Korostettu esine -tilassa.
- Käytä kolmijalkaa estääksesi kameran tärinää, sillä kamera ottaa 2 peräkkäistä kuvaa efektin tekemiseen.
- Kohteen ja taustan välillä pitäisi olla merkittävä väriero.
- Kohteiden pitäisi olla kaukana taustasta, jotta efekti toimii parhaiten.

Yötilan käyttö

Yötilalla voit ottaa valokuvia yöasetuksin. Käytä kolmijalkaa kameran tärinän estämiseksi.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Yö**.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Valotuksen säätö yötilassa

Yötilassa voit käyttää hidasta sulkimen nopeutta pidentääksesi sulkimen avoinna olevaa aikaa. Estä ylivalottuminen kasvattamalla aukon kokoa.

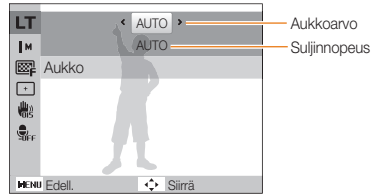
1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Aihe** → **Yö**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Kuvaus** → **Hidas suljin**.

5 Valitse aukon arvo tai sulkimen nopeus.



6 Valitse vaihtoehto.

- **AUTO**-tilaa käytettäessä aukon koko tai sulkijan nopeus säädetään automaattisesti.

7 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

8 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista tulee teräviä.

Panoraamatilan käyttö

Panoraama-tilassa kamera ottaa sarjan kuvia ja yhdistää ne luodakseen panoraamakuvan.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

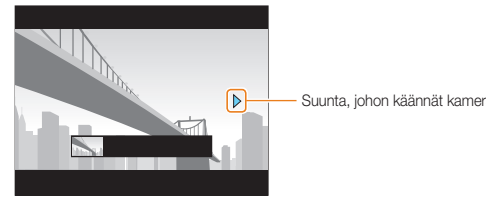
2 Valitse **Panoraama**.
- Näyttöön ilmestyvät nuolet Ylös/Alas/Vasemmalle/Oikealle.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Aloita panoraamakuvaus painamalla ja pitämällä painettuna [**Suljin**]-painiketta.

5 Siirrä kameraa hitaasti haluttuun suuntaan samalla kun painat ja pidät painettuna [**Suljin**]-painiketta.
- Siirtämäsi suunnan nuoli näkyy sinisenä ja kuvien esikatselulaatikko tulee esiin.

▼ Kun käännät kameraa oikealle



6 Vapauta [**Suljin**] lopettaaksesi kuvaamisen.
- Panoraamakuva on luotu.
- Jos vapautat [**Suljin**]-painikkeen kuvauksen aikana, panoraamakuvaus päättyy ja otetut kuvat tallennetaan.

- Riippuen kameran liikkeestä tai alla olevasta kuvausympäristöstä kuvat eivät ehkä ole tasaisesti liittyneet toisiinsa.
  - kamera tärähtelee liikaa
  - otat lähikuvaa
  - ympäristö on liian pimeä
  - kun otat kuvia välkkyvän valon, esim. loisteputken alla
  - kun kirkkaus, värit tai kohdistus muuttuvat nopeasti kuvaamisen aikana
- Kuvat, jotka on otettu kunnes alla olevat laatikot ilmestyvät, tallennetaan automaattisesti ja kuvaus lopetetaan pakotetusti.
  - kamera liikkuu liian nopeasti
  - jos muutat kameran suuntaa kuvauksen aikana
  - kamera ei liiku
- Koska viimeistä otosta panoraama-tilassa ei ehkä ole otettu kuvan laadun vuoksi, jos kuvanotto on pysäytetty, on suositeltavaa ottaa kuva halutun loppukohdan ulkopuolella.

DUAL IS -tilan käyttö

Voit vähentää kameran tärähtämistä ja estää sameat kuvat käyttämällä optista ja digitaalista kuvanvakautusta.

Ennen korjausta Korjauksen jälkeen

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **DUAL IS**.

3 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

4 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- Digitaalinen zoomaus ja Intelli-zoom eivät ole käytettävissä -tilassa.
- Valokuva korjataan optisesti ainoastaan, kun se otetaan huonevalaistusta kirkkaammassa valossa.
- Jos kohde liikkuu nopeasti, kuvasta saattaa tulla epäselvä.
- Valitse optinen kuvanvakautus kameran tärähtelyn vähentämiseksi eri kuvaustiloissa. (s. 25)

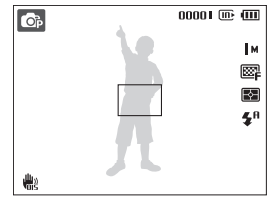
Ohjelmatilan käyttö

Ohjelmatilassa voidaan valita useita asetuksia (sulkijan nopeutta ja aukon kokoa lukuun ottamatta).

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Ohjelma**.

3 Valitse vaihtoehdot.
(Katso asetukset luvusta “Kuvausasetukset”.)



4 Aseta kohde ruutuun ja kohdista painamalla [**Suljin**]-painiketta puoliksi.

5 Ota valokuva painamalla [**Suljin**]-painiketta.

Videon kuvaaminen

Elokuvatilassa voi tallentaa teräväpiirtovideoita 1280 X 720 HQ -resoluutiolla. Voit tallentaa enimmillään 4 GB:ä (noin 17 minuuttia) 1280 X 720 HQ –resoluutiolla ja kamera tallentaa tehdyt videot MJPEG -tiedostoina.

- Kaikki muistikortit eivät tue nauhoitusta korkealla tarkkuudella. Aseta tässä tapauksessa alempi resoluutio. (s. 42)
- Hitaasti kirjoittavat muistikortit eivät tue suuritarkkuuksisia videoita eivätkä suurinopeuksisia videoita. Nauhoittaaksesi suurtarkkuus- tai suurnopeusvideoita, käytä nopeammin kirjoitettavia muistikortteja.
- Kun optinen kuvanvakautus on aktivoituna, videoon saattaa tallentua OIS:n toiminnasta kuuluvat äänet.

1 Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.

2 Valitse **Elokuva**.

3 Paina [**MENU**]-painiketta.

4 Valitse **Elokuva** → **Ruutunopeus** → ruutunopeus (montako ruutua sekunnissa).
- Kun ruutujen määrää lisätään, liikkeet vaikuttavat luonnollisemmilta mutta tiedostosta tulee suurempi.

Riippuen resoluutiosta ja kehyksen nopeudesta, elokuva voi näyttää pienemmältä kuin alkuperäinen koko päänäytössä.

5 Paina [**MENU**]-painiketta.

6 Valitse **Elokuva** → **Sound Alive** → äänivaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Sound Alive päällä: Kytke Sound Alive –funktio päälle.
	Sound Alive pois: Kytke Sound Alive –funktio pois päältä.
	Mykistys: Ei nauhoita ääniä.

7 Valitse muut haluamasi vaihtoehdot. (Katso asetukset luvusta “Kuvausasetukset”.)

8 Aloita tallennus painamalla [**Suljin**]-painiketta.

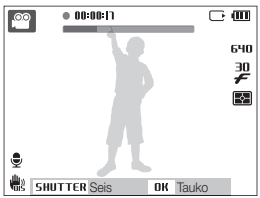
9 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

- Älä tuki mikrofonia, kun käytät Sound Alive -toimintoa.
- Sound Alivella tehdyt äänitykset voivat erota todellisesta vaikutelmasta.

Kuvauksen keskeyttäminen

Kuvaus voidaan videota kuvattaessa keskeyttää tilapäisesti. Tällä toiminnolla samaan videoon voidaan kuvata kaikki suosikkinäkymät.

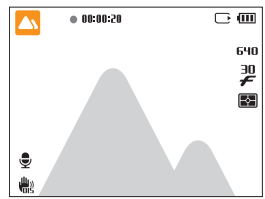
Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää nauhoituksen. Paina samaa painiketta, kun haluat jatkaa.



Näkymän älytunnistuksen käyttö

Kamera valitsee tässä tilassa automaattisesti sopivat asetukset tunnistamalleen näkymälle.

1. Paina kuvaustilassa [**MODE**]-painiketta.
2. Valitse **Elokuva**.
3. Paina [**MENU**]-painiketta.
4. Valitse **Elokuva** → **Smart -tilantunnistus** → **Päälle**.
5. Aseta kuvausaihe kehykseen.
   - Kamera valitsee näkymän automaattisesti. Ruudun vasempaan yläkulmaan ilmestyy vastaava tilakuvake.



Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin maisemaa videoitaessa.
	Tulee näkyviin kirkasta taivasta videoitaessa.

Kuvake	Kuvaus
	Tulee näkyviin metsäaluetta videoitaessa.
	Tulee näkyviin auringonlaskua videoitaessa.

6 Aloita tallennus painamalla [**Suljin**]-painiketta.

7 Lopeta kuvaaminen painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

- Jos kamera ei tunnista oikeaa näkymätilaa, ei muutu vaan kamera käyttää oletusasetuksia.
- Kamera ei välttämättä valitse oikeaa näkymää, riippuen kuvausympäristöstä, kuten kameran tärinästä, valaistuksesta ja etäisyydestä kohteeseen.
- Smart-tilantunnistustilassa ei voi asettaa Smart-suodatintehosteita.

Puhemuistioiden nauhoittaminen

Opi äänittämään puhemuistio, jota voit kuunnella koska tahansa. Voit liittää puhemuistion valokuvaan muistutukseksi kuvausolosuhteista.

Äänenlaatu on paras, kun kohde on 40 cm:n päässä kamerasta.

Puhemuistion äänittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Nauhoita**.

3 Aloita nauhoitus painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Voit nauhoittaa puhemuistioita korkeintaan 10 tuntiin saakka.
- Paina [**OK**]-painiketta, jos haluat keskeyttää nauhoituksen tai jatkaa sitä.

4 Pysäytä nauhoitus painamalla [**Suljin**]-painiketta.
- Nauhoita uusi äänimuistio painamalla [**Suljin**]-painiketta uudelleen.

5 Siirry kuvaustilaan painamalla [**MENU**]-painiketta.

Puhemuistion lisääminen valokuvaan

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Ääni** → **Muistio**.

3 Aseta kohde ruutuun ja ota kuva.
- Äänität puhemuistion heti kuvan ottamisen jälkeen.

4 Nauhoita lyhyt puhemuistio (enintään 10 sekuntia).
- Paina uudestaan [**Suljin**]-painiketta, kun haluat lopettaa puhemuistion äänittämisen.

Et voi lisätä äänimuistioita valokuviin, jos asetat vaihtoehdon **Jatkuva**, **Er nopea**, tai **AEB**.

Kuvausasetukset

Opi kuvaustilan vaihtoehdot.

Tarkkuuden ja laadun valinta 42
- Tarkkuuden valitseminen 42
- Kuvan laadun valitseminen 42

Ajastimen käyttö 43

Hämäräkuvaus 44
- Punasilmäisyyden estäminen 44
- Salaman käyttäminen 44
- ISO-nopeuden säätö 45

Kameran tarkennuksen muuttaminen 46
- Makron käyttäminen 46
- Automaattisen tarkennuksen käyttö 46
- Seurannan automaattisen tarkennuksen käyttäminen 47
- Tarkennusalueen säätäminen 48

Käytä kasvojentunnistusta 49
- Kasvojen tunnistus 49
- Omakuvan ottaminen 50
- Hymykuvan ottaminen 50
- Silmien räpyttelyn tunnistaminen 51
- Älykäs kasvojentunnistus -vaihtoehdon käyttäminen 51
- Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (My Star) ... 52

Kirkkauden ja värin säätö 54
- Valotuksen säätö manuaalisesti (EV) 54
- Vastavalon korjaaminen (ACB) 54
- Mittausvaihtoehtojen muuttaminen 55
- Valonlähteen valinta (valkotasapaino) 55

Välähdystilojen käyttäminen 57

Kuvien parantelu 58
- Älysuodatintehosteiden käyttö 58
- Valokuvien säätäminen 61

Tarkkuuden ja laadun valinta

Opi muuttamaan kuvan tarkkuutta ja laatua.

Tarkkuuden valitseminen

Jos kasvatat tarkkuutta, kuvassa tai videossa on enemmän pikseleitä, joten se voidaan tulostaa suuremmalle paperille tai näyttää suuremmalla näytöllä. Tiedoston koko kasvaa samalla.

Valokuvaa otettaessa

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kuvantarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
16M	**4608 X 3456**: Tulostus A1-kokoiselle paperille.
14M	**4608 X 3072**: Tulostus A1-paperille leveänä (3:2).
12M	**4608 X 2592**: Tulostus A2-paperille panoraama-asetuksella (16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
10M	**3648 X 2736**: Tulostus A3-kokoiselle paperille.
5M	**2592 X 1944**: Tulostus A4-paperille.
3M	**1984 X 1488**: Tulostus A5-paperille.
2M	**1920 X 1080:** Tulostus A5-paperille panoraamaasetuksella (kuvasuhteella 16:9) tai toistaminen HDTV:ssä.
1M	**1024 X 768**: Liitä sähköpostiviestiin.

Videota kuvattaessa

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Elokuva** → **Videon tarkkuus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
1280 HD	**1280 X 720 HQ**: Korkealaatuisten tiedostojen toistaminen HDTV:ssä.
640	**640 X 480**: Toistaminen tavallisessa televisiossa.
320	**320 X 240**: Käyttö Internet-sivulla.

Kuvan laadun valitseminen

Otetut valokuvat pakataan ja tallennetaan JPEG-muodossa. Tarkemmista kuvista tulee suurempia tiedostoja.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Laatu** → vaihtoehto.

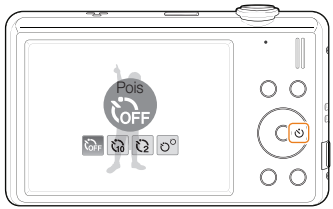
Vaihtoehto	Kuvaus
SF	**Supertarkka**: Ota loistavan korkealaatuisia kuvia loistavan korkealla laadulla.
F	**Hyvä**: Ota korkealaatuisia kuvia.
N	**Normaali**: Ota normaalilaatuisia kuvia.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Ajastimen käyttö

Opi käyttämään ajastinta viivekuvauksessa.

1 Paina kuvaustilassa [ ]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: Ajastin ei ole päällä.
	10 sek.: Ota kuva 10 sekunnin kuluttua.
	2 sek.: Ota kuva 2 sekunnin kuluttua.
	Kaksois: Ota kuva 10 sekunnin kuluttua ja toinen 2 sekuntia sen jälkeen.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

3 Käynnistä ajastin painamalla [**Suljin**]-painiketta.

- AF-apuvalo/ajastimen valo vilkkuu. Kamera ottaa kuvan automaattisesti määrätyllä hetkellä.

- Paina [**Suljin**] tai [ ] ajastimen peruuttamiseksi.
- Kasvojentunnistusvaihtoehdosta riippuen, ajastin tai jokin ajastinvaihtoehto saattaa olla poissa käytöstä.
- Kun asetat purskevaihtoehdot, et voi käyttää ajastintoimintoa.

Hämäräkuvaus

Opi ottamaan kuvia yöllä tai himmeässä valaistuksessa.

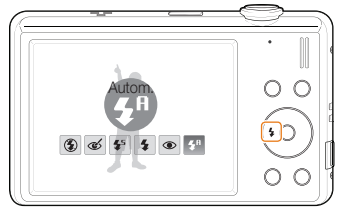
Punasilmäisyyden estäminen

Jos otat henkilöstä kuvan pimeässä käyttäen salamaa, silmät voivat näyttää punaisilta. Voit estää tämän valitsemalla **Punasilm** tai **Punasilm korj**. Salamavalon asetukset kuvataan kohdassa "Salamavalon käyttö".

Salaman käyttäminen

Käytä salamaa, kun otat kuvia hämärässä tai tarvitset kuviin lisää valoa.

1 Paina kuvaustilassa [ϟ]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Pois: • Salama ei välähdä. • Kameran tärinävaroitus ( ) ilmestyy, kun kuvaat hämärässä.
	Punasilm korj*: • Salama välähtää, kun kohde tai tausta on tumma. • Kamera korjaa punasilmäisyyden edistyneellä ohjelma-analyysillä.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Hid synk: • Salama välähtää ja suljin pysyy auki pidempään. • Tämä vaihtoehto on suositeltava, kun haluat kuvata ympäröivässä valossa nähdäksesi enemmän yksityiskohtia taustalla. • Käytä jalustaa estääksesi kuvien sumeuden. • Kamera näyttää tärinävaroituksen ( ) kun kuvaat huonossa valaistuksessa.
	Täytesal: • Salama välähtää aina. • Valoteho säätyy automaattisesti.
	Punasilm*: • Salama välähtää, kun kohde tai tausta on tumma. • Kamera vähentää punasilmäisyyttä.
	Autom.: Salama välähtää automaattisesti, kun kohde tai tausta on tumma.
	Autom.: Kamera valitsee asianmukaiset salama-asetukset tunnistamalleen näkymälle -tilassa.

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

* Salama välähtää kahdesti. Älä liiku, ennen kuin salama välähtää toisen kerran.

- Salamavaihtoehdot eivät ole käytettävissä jos asetat vaihtoehdon **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB** tai jos valitset **Omakuva** tai **Silmätunnistus**.
- Varmista, että kohteet ovat suositellulla etäisyydellä salamasta. (s. 104)
- Jos valo heijastuu tai ilmassa on paljon pölyä, kuvaan saattaa tulla pieniä täpliä.

ISO-nopeuden säätö

ISO-nopeus kuvaa filmin valoherkkyyttä International Organisation for Standardisationin (ISO) mukaan. Mitä suurempi ISO-nopeus, sitä valoherkempi kamera on. Suuremmalla ISO-nopeudella voit ottaa parempia kuvia ilman salamaa.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **ISO** → vaihtoehto.

- Valitse , jos haluat käyttää kohteen ja valaistuksen kirkkauteen sopivaa ISO-nopeutta.

- Mitä suuremman ISO-nopeuden valitset, sitä enemmän häiriöitä kuvassa voi ilmetä.
- Kun valitaan **Er nopea**, ISO-nopeudeksi valitaan **Autom.**.

Kameran tarkennuksen muuttaminen

Opi säätämään kameran tarkennus kohteen mukaan.

Makron käyttäminen

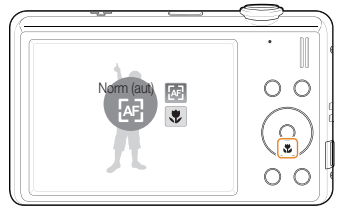
Makrolla voit ottaa lähikuvia sellaisista kohteista kuin kukista ja hyönteisistä. Makrovaihtoehdoista kerrotaan kohdassa “Automaattisen tarkennuksen käyttö”.

- Pyri pitämään kameraa liikkumatta, jotta kuvista ei tule epäselviä.
- Kytke salama pois käytöstä, jos kohde on lähempänä kuin 40 cm.

Automaattisen tarkennuksen käyttö

Jotta kuvista tulisi tarkkoja, valitse kohteen etäisyyden mukainen tarkennus.

1 Paina kuvaustilassa [ ]-painiketta.



2 Valitse vaihtoehto.

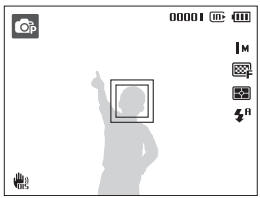
Vaihtoehto	Kuvaus
AF	**Norm (aut)**: Tarkenna kohteeseen, joka on kauempana kuin 80 cm (tai kauempana kuin 150 cm zoomia käytettäessä).
	Makro: Tarkenna kohteeseen, joka on etäisyydellä 5-80 cm (100 cm - 150 cm zoomia käytettäessä).

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Seurannan automaattisen tarkennuksen käyttäminen

Kamera-ajotark. auttaa seuraamaan kohdetta ja tarkentamaan siihen automaattisesti, jopa kun olet liikkeessä.

1. Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Kuvaus** → **Tark.alue** → **Ajotarkkuus**.
3. Tarkenna kohteeseen, jota haluat seurata, ja paina [**OK**]-painiketta.
   - Kohteen ympärille tulee kohdistuskehykset, jotka seuraavat sitä, jos liikutat kameraa.



- Valkoinen kehys tarkoittaa, että kamera seuraa kohdetta.
- Vihreä kehys tarkoittaa, että kamera on tarkennettu kohteeseen, kun painat [**Suljin**]-painikkeen puoliksi.

- Jos et valitse tarkennusaluetta, tarkennuskehys näkyy näytön keskellä.
- Kohteen seuraaminen ei ehkä onnistu, jos:
  - kohde on liian pieni tai se liikkuu liian paljon
  - kohde on taustavalaistu tai kuvaat hämärässä
  - kohteen väritys tai kuviointi vastaavat taustaa
  - kamera tärisee liikaa
- Kun kohteen seuranta ei onnistu, tarkennuskehys on valkoinen yksiviivainen kehys ( ).
- Jos kamera ei pysty seuraamaan kohdetta, kohde on valittava uudelleen.
- Jos kamera ei onnistu tarkentamaan, kohdistuskehys muuttuu punaiseksi yksiviivaiseksi kehykseksi ( ).
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi asettaa valintoja itseajastus, kasvojentunnistus ja Smart-suodatin.

Tarkennusalueen säätäminen

Kuvista tulee tarkempia, jos valitset näytöltä tarkennettavan kohteen.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Tark.alue** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Keskipainot.: Tarkenna keskelle (käytä, kun kohde on keskellä).
	Monipistem.: Kohdista yhteen yhdeksästä mahdollisesta alueesta.
	Ajotarkkuus: Tarkenna kohteeseen ja seuraa sitä. (s. 47)

Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

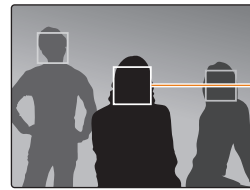
Käytä kasvojentunnistusta

Jos käytät kasvojentunnistusta, kamera tunnistaa ihmiskasvot automaattisesti. Kun tarkennat ihmiskasvoihin, kamera säätää valotuksen automaattisesti. Voit ottaa kuvia nopeasti ja helposti käyttämällä vaihtoehtoja **Silmätunnistus**, joka tunnistaa suljetut silmät, tai **Hymykuva**, jolla voit kuvata hymyileviä kasvoja. Voit myös käyttää vaihtoehtoa **Älykäs kansvojentunn.** tunnistamaan kasvot ja tarkentamaan ensisijaisesti niihin.

- Kamera tunnistaa automaattisesti rekisteröidyt kasvot.
- Kasvojentunnistus ei välttämättä toimi, jos:
  - kohde on kaukana kamerasta (tarkennusruutu on oranssi vaihtoehdoilla **Hymykuva** ja **Silmätunnistus**.)
  - on liian kirkasta tai liian pimeää
  - kohde ei ole kääntynyt kameraa kohden
  - kohteella on aurinkolasit tai naamari
  - kohde on vastavalossa tai valaistusolosuhteet ovat epävakaat
  - kohteen ilme muuttuu huomattavasti
- Kasvojentunnistus ei ole käytettävissä, kun käytetään smart-suodatinefektiä tai valokuvan säätöä tai kun käytetään **Ajotarkkuus**.
- Kasvojentunnistusvaihtoehdosta riippuen, ajastin tai jokin ajastinvaihtoehto saattaa olla poissa käytöstä.
- Jotkut sarjakuvausvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojen-tunnistusvaihtoehdoilla.
- Kun kuvaat tunnistetut kasvot, ne tallennetaan kasvoluetteloon.
- Kun olet toistotilassa, voit katsella tallennettuja kasvoja prioriteettijärjestyksessä. (s. 64) Vaikka kasvot olisikin tallennettu, niitä ei ole välttämättä luokiteltu toistotilassa.
- Kuvaustilassa tunnistetut kasvot eivät välttämättä esiinny kasvoluettelossa tai Smart-albumissa.

Kasvojen tunnistus

Kamera tunnistaa automaattisesti ihmiskasvot (enintään 10 kasvoa).



Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.

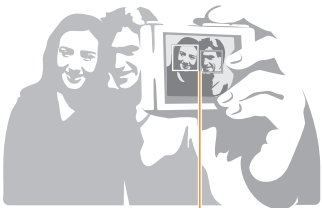
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Normaali**.

- Mitä lähempänä kohdetta olet, sitä nopeammin kamera tunnistaa kasvot.
- Tunnistettuja kasvoja ei välttämättä rekisteröidä, jos valitset välähdysasetuksen, kuten **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB**.

Omakuvan ottaminen

Ota kuva itsestäsi. Tarkennusetäisyydeksi säädetään lähikuva ja kamera piippaa.



Kun kasvot ovat keskellä, kamera piippaa nopeasti.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**].

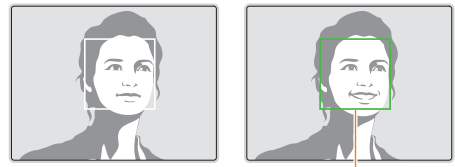
2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Omakuva**.

3 Kun kuulet piippauksen, paina [**Suljin**]-painiketta.

Jos kytket **Äänenvoim** pois päältä ääniasetuksissa, kamera ei päästä merkkiääntä. (s. 87)

Hymykuvan ottaminen

Kamera vapauttaa sulkimen automaattisesti, kun tunnistaa hymyilevät kasvot.



Jos kohde hymyilee leveästi, kamera pystyy tunnistamaan hymyn helpommin.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Hymykuva**.

3 Sommittele kuva.

- Kamera laukaisee sulkimen automaattisesti, kun se havaitsee hymyilevät kasvot.

Silmien räpyttelyn tunnistaminen

Jos kamera tunnistaa, että silmät ovat suljetut, se ottaa automaattisesti 2 kuvaa peräjälkeen.

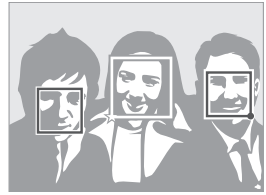
1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Silmätunnistus**.

- Älä liikuta kameraa, kun näytössä lukee "**Tallennetaan**".
- Jos silmätunnistus ei onnistu, kamera ilmoittaa: "**Silmät kiinni kuvattaessa**" Ota uusi kuva.

Älykäs kasvojentunnistus -vaihtoehdon käyttäminen

Kamera tunnistaa automaattisesti kasvot, joita kuvaat usein (enintään 10 henkeä). Tämä ominaisuus tarkentaa automaattisesti etupäässä kyseisiin kasvoihin. Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan, jos kamerassa on muistikortti.



1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kasvojentunn.** → **Älykäs kansvojentunn.**.

- Lähimmät kasvot näkyvät valkoisessa kohdistusruudussa ja muut harmaissa kohdistusruuduissa.
- : Osoittaa suosikkikasvot (suosikkikasvojen tallentamisesta kerrotaan sivulla 52).
- : Osoittaa kasvoja, jotka kamera tunnistaa automaattisesti.

- Kamera saattaa tunnistaa kasvot virheellisesti, jos valaistus ei ole hyvä, kohteen asento tai ilme on hyvin erilainen tai hänellä on lasit/häneltä puuttuu lasit.
- Kamera voi tunnistaa automaattisesti jopa 12 kasvot. Jos kamera tunnistaa uudet kasvot, kun tallennettuja kasvoja on 12, se korvaa vähiten tärkeät kasvot uusilla.
- Kamera voi tunnistaa yhdessä näkymässä jopa 5 kasvot.

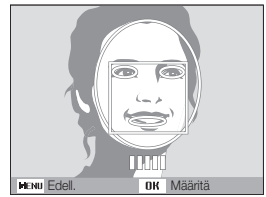
Kasvojen merkitseminen suosikeiksi (My Star)

Voit merkitä suosikkikasvot, jolloin kamera tarkentaa ja säätää valotuksen ensisijaisesti niiden kasvojen suhteen. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus → Smart KR:n muokk. → My Star**.

3 Kohdista kohteen kasvot ohjesoikion kanssa ja rekisteröi kasvot painamalla [**Suljin**]-painiketta.



- Jos kohteen kasvoja ei ole keskitetty ohjesoikioon, niin silloin näytölle ei ilmesty valkoista kehystä.
- Kasvoja rekisteröidessäsi kuvaa yksi henkilö kerrallaan.
- Ota parhaan tuloksen saamiseksi kohteen kasvoista viisi valokuvaa: yksi sekä edestä, vasemmalta, oikealta, yläpuolelta että alapuolelta.
- Kun otat valokuvia edestä, pyydä kohteelta, että hän kääntää kasvojaan enintään 30 astetta.
- Voit tallentaa kasvot, vaikka ottaisit kohteen kasvoista yhden valokuvan.

4 Kun olet ottanut kuvat, esiin tulee kasvoluettelo.
- Suosikkikasvot merkitään kasvoluettelossa ★ -kuvakkeella.

- Voit rekisteröidä enintään 8 kasvot suosikeiksi.
- Salama-asetus on **Pois**.
- Jos merkitset samat kasvot kahdesti, voit poistaa niistä toisen kasvoluettelosta.

Suosikkikasvojen esittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus → Smart KR:n muokk. → Kasvoluettelo**.

- Voit muuttaa suosikkikasvojen järjestystä painamalla [**Fn**] -painiketta ja valitsemalla **Muokkaa luokitt.**. (s. 64)
- Voit peruuttaa suosikkikasvot painamalla [**Fn**] -painiketta ja valitsemalla **Poista My Star**. (s. 64)

Kirkkauden ja värin säätö

Opi parantamaan kuvan laatua säätämällä kirkkautta ja väriä.

Valotuksen säätö manuaalisesti (EV)

Kuvat voivat olla liian kirkkaita tai hämäriä, riippuen ulkopuolisen valon määrästä. Tällöin voit parantaa kuvia säätämällä valotusta.

Tummempi (-)

Neutraali (0)

Kirkkaampi (+)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **EV**.

3 Säädä valotusta valitsemalla arvo.

- Kun säädät valotusta, asetukset pysyvät ennallaan. Sinun on mahdollisesti säädettävä valotusta myöhemmin, jotta kuvat eivät yli- tai alivalotu.
- Jos et osaa päättää parasta valotusta, valitse **AEB** (automaattinen valotusalue). Kamera ottaa kuvat eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. (s. 57)

Vastavalon korjaaminen (ACB)

Jos valonlähde on kohteen takana tai kohteen ja taustan välillä on suuri kontrasti, kohde näyttää kuvassa todennäköisesti tummalta. Tässä tapauksessa voit valita vaihtoehdon automaattinen kontrastitasapaino (ACB).

Ilman ACB:tä

ACB:llä

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **ACB** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
OFF	**Pois**: ACB on poissa päältä.
	Päällä: ACB on päällä.

ACB -ominaisuus ei ole käytettävissä, kun asetetaan **Jatkuva**, **Er nopea**, **AEB** -vaihtoehdot.

Mittausvaihtoehtojen muuttaminen

Mittaustila viittaa siihen, miten kamera mittaa valon määrää. Valokuvien kirkkaus ja valaistus riippuu valitsemastasi mittaustilasta.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Mittaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Monilohko: • Kamera jakaa näkymän useaan alueeseen ja mittaa niiden kaikkien valotehon. • Sopii yleiseen kuvaukseen.
	Piste: • Kamera mittaa valotehon ainoastaan ruudun keskellä. • Jos kohde ei ole näkymän keskellä, kuva saattaa valottua virheellisesti. • Sopii käytettäväksi vastavalossa.
	Keskipain.: • Kamera mittaa koko ruudun mittauslukemien keskiarvon ja painottaa keskikohtaa. • Sopii kuvattaessa kohdetta, joka on ruudun keskellä.

Valonlähteen valinta (valkotasapaino)

Valokuvan väri riippuu valonlähteen tyypistä ja laadusta. Jos haluat valokuvien värien olevan realistisia, valitse asianmukainen valo-olosuhde kalibroimalla valkotasapainoa – esim. Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen tai Hehkuvalo.

AWB (Aut valkotasap)

(Päivänval)

(Pilvinen)

(Hehkuvalo)

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Valkotasapaino** → vaihtoehto.

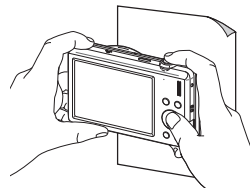
Kuvake	Kuvaus
AWB	**Aut valkotasap**: Käytä automaattista valaistusolosuhteista riippuvaa asetusta.
	Päivänval: Valitse, kun otat ulkokuvia aurinkoisena päivänä.
	Pilvinen: Valitse, kun otat ulkokuvia pilvisenä tai varjoisana päivänä.
	Loistep kirk: Valitse, kun otat kuvia päivänvaloloisteputken tai kolmitehoisen loisteputken valossa.
	Loistep himm: Valitse, kun otat kuvia valkoisen loisteputken valossa.
	Hehkuvalo: Valitse, kun otat sisäkuvia hehkulampun tai halogeenilampun valossa.
	Mittaus: Suljin (Mukaut. as.): Käytä esiasetettuja asetuksia. (Katso toimenpide oikealta.)

Oman valkotasapainon määrittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Valkotasapaino** → **Mittaus: Suljin (Mukaut. as.)**.

3 Kohdista objektiivi valkoista paperinpalaa kohden.



4 Paina [**Suljin**]-painiketta.

Välähdystilojen käyttäminen

Nopeasti liikkuvia kohteita tai kohteen luonnollisia ilmeitä tai eleitä voi olla vaikea kuvata. Tällöin voit valita jonkin välähdystilan.

- Voit käyttää ainoastaan salamaa, ajastinta, ACB-asetusta ja Smartsuodatinta, jos valitset **Yksittäis**.
- Kun **Er nopea**, valitaan, resoluutioksi asetetaan VGA ja ISO-nopeudeksi **Autom.**.
- Jotkut sarjakuvausvaihtoehdot eivät ole käytettävissä joillain kasvojentunnistusvaihtoehdoilla.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Ohjaus** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Yksittäis: Ota yksittäinen valokuva.
	Jatkuva: • Kamera kuvaa jatkuvasti niin kauan kuin painat [**Suljin**]-painiketta. • Kuvien maksimimäärä riippuu muistikortin koosta.
	Er nopea: • Kamera ottaa [**Suljin**]-painiketta painaessasi VGA-valokuvia (6 valokuvaa sekunnissa, enintään 30 kuvaa).
AEB	**AEB**: • Ota 3 kuvaa eri valotuksilla: normaali, alivalotettu ja ylivalotettu. • Käytä kolmijalkaa, jotta kuvista ei tule epäselviä.

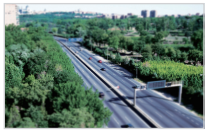
Asetukset voivat vaihdella kuvaustilan mukaan.

Kuvien parantelu

Opi parantelemaan kuvia käyttämällä smart-suodatinefektejä tai tekemällä joitain säätöjä.

Älysuodatintehosteiden käyttö

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.



Pienoismalli

Häivyttäminen

Kalansilmä

Luonnos

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Smart-suodatin**.

3 Valitse tehoste.

Ohjelma- ja Dual IS -tiloissa käytettävissä olevat suodattimet

Vaihtoehto	Kuvaus
	Normaali: Ei vaikutusta.
	Pienoismalli: Käytä tilt-shift-efektiä, jotta kohde ilmestyy miniatyyrinä.
	Häivyttäminen: Käytä Lomo-kameroiden retrovärejä, suurta kontrastia ja vahvaa vinjetointiefektiä.
	Half Tone Dot: Käytä puoliharmaaefektiä.
	Luonnos: Käytä kynäpiirustusefektiä.
	Kalansilmä: Mustaa kehyksen reunat ja vääristä kohteita saadaksesi kalansilmän visuaalisen efektin.
	Huurunpoisto: Tee kuvasta selvempi.
	Klassinen: Käytä mustavalkoefektiä.
	Retro: Käytä sepiaefektiä.
	Negatiivi: Käytä negatiiviefektiä.
	Mukaut. RGB: Räätälöi väriarvo.

Elokuvatilan suodattimet

Vaihtoehto	Kuvaus
	Normaali: Ei vaikutusta.
	Palettiefekti 1: Lisää elävyyttä jyrkällä kontrastilla ja punaisella värityksellä.
	Palettiefekti 2: Tekee näkymistä puhtaita ja selkeitä lisäämällä pehmeän sinistä sävyä.
	Palettiefekti 3: Lisää pehmeän ruskea sävy.
	Palettiefekti 4: Luo kylmä ja monotoninen vaikutus.
	Pienoismalli: Käytä tilt-shift-efektiä, jotta kohde ilmestyy miniatyyrinä.
	Häivyttäminen: Käytä Lomo-kameroiden retrovärejä, suurta kontrastia ja vahvaa vinjetointiefektiä.
	Kalansilmä: Imitoi kalansilmälinssiä vääristämällä lähellä olevia kohteita.
	Huurunpoisto: Tee kuvasta selvempi.
	Klassinen: Käytä mustavalkoefektiä.
	Retro: Käytä sepiaefektiä.
	Negatiivi: Käytä negatiiviefektiä.
	Mukaut. RGB: Räätälöi väriarvo.

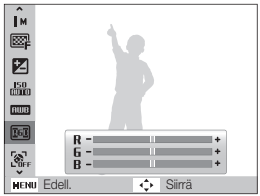
- Jos valitset **Pienoismalli**, kun nauhoitat videota, videotoistoajan nopeus lisääntyy.
- Jos valitset **Pienoismalli**, kun nauhoitat videota, kamera ei nauhoita ääntä.
- Jos valitset **Pienoismalli**, **Häivyttäminen**, **Kalansilmä**, tai **Huurunpoisto** nauhoittaessasi videota, nauhoitusnopeus asetetaan 15 fps ja nauhoitusresoluutio asetetaan pienemmäksi 640.
- Jos asetat Smart-suodatintehosteet, et voi käyttää valintoja Kasvojentunnistus, ACB, Välähdys, Kuvansäätö, Intelli-zoomaus tai Kamera-ajotark.
- Kun valitset **Luonnos**, resoluutioksi tulee 5M ja sitä vähemmän.

Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** tai **Elokuva** → **Smart-suodatin** → **Mukaut. RGB**.

3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



4 Valitse valitun värin määrä. (-: vähemmän tai +: enemmän)

5 Valitse [**OK**].

Valokuvien säätäminen

Säädä valokuvien kontrasti, terävyys ja värikylläisyys.

1 Paina kuvaustilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaus** → **Kuvansäätö**.

3 Valitse vaihtoehto.
- Kontrasti
- Terävyys
- Kylläisyys

4 Valitse valitulle kohteelle arvo.

Kontrasti	Kuvaus
-	Vähennä väriä ja kirkkautta.
+	Lisää väriä ja kirkkautta.

Terävyys	Kuvaus
-	Pehmennä kuvien reunoja (sopii, kun kuvia muokataan tietokoneella).
+	Terävöitä reunoja parantaaksesi kuvien selkeyttä. Tämä voi myös lisätä kuvien häiriöitä.

Värikylläisyys	Kuvaus
-	Vähennä värikylläisyyttä.
+	Lisää värikylläisyyttä.

- Jos et halua käyttää tehosteita. valitse **0**. (sopii tulostukseen)
- Jos käytät tätä toimintoa, et voi käyttää kasvojentunnistusta etkä smart-suodatinvaihtoehtoja.

Toistaminen/Muokkaaminen

Opi katselemaan kuvia ja videoita sekä toistamaan puhemuistioita ja muokkaamaan kuvia ja videoita. Opi lisäksi liittämään kamera tietokoneeseen, valokuvatulostimeen tai televisioon.

Toistaminen 63
- Toistotilan käynnistäminen 63
- Valokuvien katseleminen 68
- Videon toistaminen 69
- Puhemuistioiden toistaminen 70

Valokuvan muokkaaminen 71
- Kuvien koon muuttaminen 71
- Kuvan kiertäminen 71
- Älysuodatintehosteiden käyttö 72
- Valotusongelmien korjaaminen 73
- Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen 75

Tiedostojen katselu televisiossa 76

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows) 77
- Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla ... 79
- Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi 81
- Kameran irrottaminen (Windows XP) 82

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac) 83

Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge) 84

Toistaminen

Opi katselemaan kuvia ja videoita ja toistamaan puhemuistioita sekä käsittelemään tiedostoja.

Toistotilan käynnistäminen

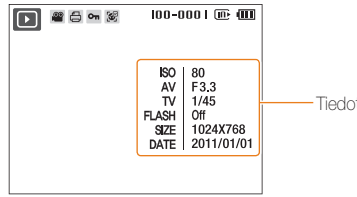
Katsele kameraan tallennettuja kuvia ja videoita ja toista puhemuistioita.

1 Paina [▶]-painiketta.
- Näyttöön avautuu tuorein tiedosto.
- Jos kamera on poissa päältä, se kytkeytyy päälle ja esittää tuoreimman tiedoston.

2 Selaa tiedostoja painamalla [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.
- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.

- Jos haluat katsella sisäiseen muistiin tallennettuja tiedostoja, ota kortti pois kamerasta.
- Kamera ei toista kunnolla tiedostoja, jotka ovat liian suuria tai jotka on otettu toisen valmistajan kameralla.

Näyttö toistotilassa



Kuvake	Kuvaus
	Valokuva sisältää puhemuistion
	Videotiedosto
	Tulostusjärjestys on määrätty (DPOF)
	Suojattu tiedosto
	Valokuvassa on tunnistetut kasvot; Käytettävissä ainoastaan, jos kamerassa on muistikortti
100-0001	Kansion nimi – tiedoston nimi

Nähdäksesi tiedoston tiedot näytöllä, paina [DISP].

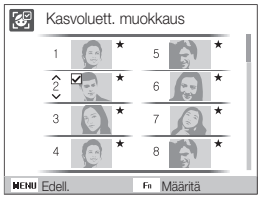
Suosikkikasvojen järjestely

Voit luokitella lempikasvosi. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Kasvoluett. muokkaus** → **Muokkaa luokitt**.

3 Valitse luettelosta kasvot ja paina [**OK**]-painiketta.



4 Vaihda kasvojen järjestystä painamalla [**DISP**]- tai [ ]-painiketta ja paina sitten [**Fn**]-painiketta.

Suosikkikasvojen peruuttaminen

Voit poistaa lempikasvosi. Tämä ominaisuus on käytettävissä ainoastaan, kun käytät muistikorttia.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Kasvoluett. muokkaus** → **Poista My Star**.

3 Valitse kasvot ja paina [**OK**]-painiketta.

4 Paina [**Fn**]-painiketta.

5 Valitse **Kyllä**.

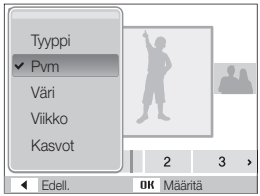
Tiedostojen katselu kategorioittain Smart-albumissa

Katsele ja käsittele tiedostoja luokittain, kuten päivämäärän, tiedostotyypin tai viikon mukaan.

1 Kierrä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle toistotilassa.

2 Paina [**MENU**]-painiketta.

3 Valitse luokka.



Vaihtoehto	Kuvaus
Tyyppi	Katsele tiedostoja tiedostotyypin mukaan.
Pvm	Katsele tiedostoja niiden tallentamispäivämäärän mukaan.
Väri	Katsele tiedostoja kuvan päävärin mukaan.
Viikko	Katsele tiedostoja niiden tallentamisviikonpäivän mukaan.
Kasvot	Voit katsella tiedostoja tunnistettujen ja suosikkikasvojen mukaan. (Enintään 20 ihmistä)

4 Selaa tiedostoja painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.
- Voit selata tiedostoja nopeasti painamalla jonkin aikaa.

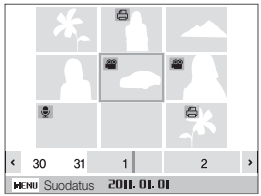
5 Voit palata normaalinäkymään painamalla [**OK**]-painiketta.

- Valittaessa **Väri**, **Etc** näkyy jos väriä ei ole uutettu.
- Smart-albumin avaamiseen ja kategorian vaihtamiseen sekä tiedostojen järjestelemiseen uudelleen voi kulua jonkin aikaa.

Tiedostojen esittäminen pienoiskuvina

Selaa tiedostojen pienoiskuvia.

Kun kierrät toistotilassa [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle, voit näyttää 9 tai 20 pienoiskuvaa. (voit palata edelliseen tilaan kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta oikealle).



Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Selata tiedostoja	Paina [**DISP**], [ ], [ ]- tai [ ]-painiketta.
Poistaa tiedoston	Paina [**Fn**]-painiketta ja valitse **Kyllä**.

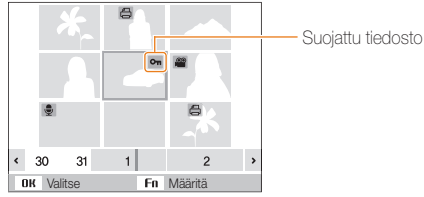
Tiedostojen suojaaminen

Suojaa tiedostot tahattomilta poistoilta.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Suojaa** → **Valitse**.
- Jos haluat suojata kaikki tiedostot, valitse **Kaikki** → **Lukitse**.

3 Valitse tiedostot, jotka haluat suojata, ja paina [**OK**]-painiketta.
- Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**]-painiketta uudelleen.



4 Paina [**Fn**]-painiketta.

Et voi poistaa tai kääntää suojattua tiedostoa.

Tiedostojen poistaminen

Poista yksittäisiä tiedostoja tai kaikki kerralla.

Suojattuja tiedostoja ei voi poistaa.

Yksittäisen tiedoston poistaminen

Voit valita yhden tiedoston ja poistaa sen.

1. Valitse toistotilassa tiedosto ja paina [**Fn**]-painiketta.
2. Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

Useiden tiedostojen poistaminen

Voit valita useita tiedostoja ja poistaa ne yhdellä kertaa.

1. Paina toistotilassa [**Fn**]-painiketta.
2. Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, valitse **Poista useita**.
3. Valitse tiedostot, jotka haluat poistaa, ja paina [**OK**]-painiketta.
   - Jos haluat peruuttaa valinnan, paina [**OK**]-painiketta uudelleen.
4. Paina [**Fn**]-painiketta.
5. Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

Kaikkien tiedostojen poistaminen

Voit valita kaikki tiedostot ja poistaa ne yhdellä kertaa.

1. Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Poista** → **Kaikki**.
3. Kun näyttöön avautuu ponnahdusikkuna, valitse **Kyllä**.

Tiedostojen kopioiminen muistikortille

Tiedostoja voidaan kopioida sisäisestä muistista muistikortille.

1. Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.
2. Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Kopioi kortille**.
3. Jos haluat kopioida tiedostot, valitse **Kyllä**.

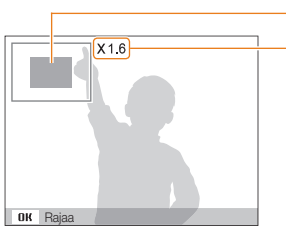
Valokuvien katseleminen

Valokuvan osan suurentaminen tai valokuvien katselu diaesityksenä.

Valokuvan suurentaminen

Voit suurentaa kuvan kiertämällä toistotilassa [**Zoomaus**]-painiketta oikealle (voit pienentää kuvaa kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle).

Suurennettu alue ja zoomaussuhde ilmoitetaan näytön ylälaidassa. Suurin mahdollinen zoomaussuhde voi vaihdella tarkkuudesta riippuen.



Suurennettu alue

Zoomaussuhde (suurin zoomauskerroin saattaa vaihdella kuvien tarkkuuden mukaan)

Jos haluat tehdä tämän	Toimi näin
Suurennetun alueen siirtäminen	Paina [**DISP**], [✿], [ϟ]- tai [⏲]-painiketta.
Suurennetun valokuvan leikkaaminen	Paina [**OK**]-painiketta (se tallennetaan uudeksi tiedostoksi).

Diaesityksen käynnistäminen

Diaesitykseen voidaan lisätä tehosteita ja ääniä.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Kuvaesitys**.

3 Valitse diaesityksen tehosteet.

- Siirry kohtaan 5, jos haluat käynnistää diaesityksen ilman tehostetta.

Vaihtoehto	Kuvaus
Käynn.	Valitse, näytetäänkö kuvaesitys toistuvasti. (**Toista**, **Toista uudelleen**)
Kuvat	Valitse diaesityksessä näytettävät kuvat. • **Kaikki**: Näytä kaikki kuvat diaesityksenä. • **Pvm**: Näytä tiettynä päivänä otetut kuvat diaesityksenä. • **Valitse**: Näytä valitut kuvat diaesityksenä.
Väli	• Aseta valokuvien välinen aika. • Tämä on käytettävissä ainoastaan, kun tehostevaihtoehdoksi on valittu **Pois**.
Musiikki	Valitse taustamusiikki.
Tehoste	• Valitse siirtymätehoste. • Valitse **Pois**, jos et halua käyttää tehostetta.

4 Määritä diaesityksen tehosteet.

5 Valitse **Käynn.** → **Toista**.

- Jos haluat toistaa diaesitystä toistuvasti, valitse **Toista uudelleen**.
- Jos haluat keskeyttää diaesityksen tai jatkaa sitä, paina [**OK**]-painiketta.

Voit pysäyttää diaesityksen ja siirtyä toistotilaan painamalla [**OK**] ja sitten [ϟ] tai [ⓘ].

Videon toistaminen

Voit toistaa videon tai kaapata kuvan videosta.

1 Valitse toistotilassa video ja paina [**OK**]-painiketta.

2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla.

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[ϟ]	Selaa takaisinpäin.
[**OK**]	Keskeytä toisto tai jatka sitä.
[ⓘ]	Selaa eteenpäin.
[**Zoomaus**]-painike vasemmalle tai oikealle	Säädä äänenvoimakkuutta.

Kuvan kaappaus toistamisen aikana

1 Paina [**OK**]-painiketta kohdassa, johon haluat tallentaa valokuvan.

2 Paina [✿]-painiketta.

Tämä kuva on samankokoinen kuin alkuperäinen videotiedosto, ja se tallennetaan uutena tiedostona.

Puhemuistioiden toistaminen

Puhemuistion toistaminen

1 Valitse äänimuistio toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.

2 Toistoa ohjataan seuraavilla painikkeilla.

Paina	Jos haluat tehdä tämän
[ϟ]	Selaa takaisinpäin.
[**OK**]	Keskeytä toisto tai jatka sitä.
[⏲]	Selaa eteenpäin.
[✿]	Pysäytä toisto.
[Zoomaus]-painike vasemmalle tai oikealle	Säädä äänenvoimakkuutta.

Äänimuistion lisääminen valokuvaan

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **Äänimuistio** → **Päällä**.

3 Paina [**Suljin**]-painiketta, jos haluat äänittää lyhyen puhemuistion (enintään 10 sekuntia).
- Paina uudestaan [**Suljin**]-painiketta, kun haluat lopettaa äänimuistion nauhoittamisen.

Et voi lisätä äänimuistia suojattuihin tiedostoihin.

Valokuvaan lisätyn puhemuistion toistaminen

Valitse puhemuistion sisältävä valokuva toistotilassa ja paina [**OK**]-painiketta.
- Paina [**OK**]-painiketta, kun haluat keskeyttää tai jatkaa.

Valokuvan muokkaaminen

Muokkaa kuvia, kuten kierrä niitä, muuta niiden kokoa, poista punasilmäisyys ja säädä kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä.

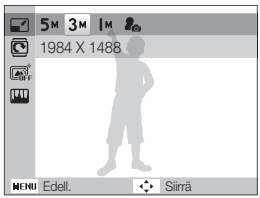
- Muokatut kuvat tallennetaan uusina tiedostoina.
- Kun muokkaat valokuvia, kamera muuntaa ne automaattisesti matalammalle tarkkuudelle. Kuvat, joita käännät tai joiden kokoa muutat manuaalisesti, ei muunneta automaattisesti matalammalle tarkkuudelle.

Kuvien koon muuttaminen

Voit muuttaa valokuvan kokoa ja. Voit määrittää valokuvan näytettäväksi, kun kamera kytketään päälle.

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Muuta koko** → vaihtoehto.
- Voit tallentaa kuvan alkukuvaksi valitsemalla . (s. 87)

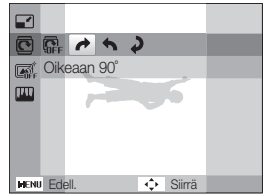


Tarjolla olevat vaihtoehdot riippuvat valitun kuvan koosta.

Kuvan kiertäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Käännä** → vaihtoehto.



Pyöritetty kuva tallennetaan samana tiedostona, ei uutena tiedostona.

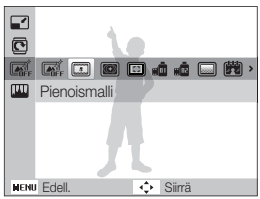
Älysuodatintehosteiden käyttö

Voit luoda ainutlaatuisia kuvia lisäämällä kuviin erilaisia suodatintehosteita.

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Smart-suodatin**.

3 Valitse tehoste.



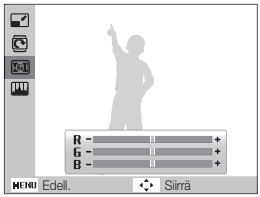
Vaihtoehto	Kuvaus
	Normaali: Ei vaikutusta.
	Pienoismalli: Käytä tilt-shift-efektiä, jotta kohde ilmestyy miniatyyrinä.
	Häivyttäminen: Käytä Lomo-kameroiden retrovärejä, suurta kontrastia ja vahvaa vinjetointiefektiä.
	Pehmeä piirto: Kätke kasvojen epäkohtia tai luo unenomaisia efektejä.
	Vanha elokuva 1: Aseta vanhantyylisen elokuvan efekti 1.
	Vanha elokuva 2: Aseta vanhantyylisen elokuvan efekti 2.
	Half Tone Dot: Käytä puoliharmaaefektiä.
	Luonnos: Käytä kynäpiirustusefektiä.
	Kalansilmä: Mustaa kehyksen reunat ja vääristä kohteita saadaksesi kalansilmän visuaalisen efektin.
	Huurunpoisto: Tee kuvasta selvempi.
	Klassinen: Käytä mustavalkoefektiä.
	Retro: Käytä sepiaefektiä.
	Negatiivi: Käytä negatiiviefektiä.
	Mukaut. RGB: Räätälöi väriarvo.

Oman RGB-sävyn määrittäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Smart-suodatin** → **Mukaut. RGB**.

3 Valitse väri (R: punainen, G: vihreä, B: sininen).



4 Valitse valitun värin määrä.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Valotusongelmien korjaaminen

Säädä ACB:tä (Auto Contrast Balance), kirkkautta, kontrastia tai värikylläisyyttä. Poista punasilmäisyys tai korjaa kauneusvirheet.

ACB:n (automaattisen kontrastitasapainon) säätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **ACB**.

Punasilmäisyyden poistaminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Punasilm korj**.

Piilota kasvojen kauneusvirheet

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Retusointi**.

3 Valitse taso.
- Kun numero suurenee, kasvot muuttuvat selkeämmiksi.

Kirkkauden/Kontrastin/Värikylläisyyden säätäminen

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö**.

3 Valitse vaihtoehto.

Kuvake	Kuvaus
☀	Kirkkaus
◐	Kontrasti
♣	Kylläisyys

4 Valitse valitulle kohteelle arvo.
(-: vähemmän tai +: enemmän)

Lisää valokuvaan kohinaa

1 Valitse valokuva toistotilassa ja paina [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Muokkaa** → **Kuvansäätö** → **Lisää kohinaa**.

Tulostusjärjestyksen (DPOF) luominen

Valitse tulostettavat kuvat ja määritä niille asetukset, kuten kopioiden määrä tai paperikoko.

- Muistikortti voidaan viedä myymälään, joka tukee DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys) -muotoa, tai voit tulostaa kuvat suoraan kotona DPOF-yhteensopivalla tulostimella.
- Jos kuvat ovat leveitä, niiden vasen ja oikea sivu saattaa leikkaantua, joten huomioi kuvien koko.
- Sisäiseen muistiin tallennetuille kuville ei voi määrittää DPOF:ää.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Vakio** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Tulosta valitut kuvat.
Kaikki	Tulosta kaikki kuvat.
Peruuta	Nollaa asetukset.

3 Jos valitset **Valitse**, valitse kopioiden määrä selaamalla valokuvan kohdalle ja kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle tai oikealle. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**]- tai [✿]-painiketta valitaksesi kopioiden määrän, ja paina [**OK**]-painiketta.

4 Paina [**MENU**]-painiketta.

5 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Koko** → vaihtoehto.

Vaihtoehto	Kuvaus
Valitse	Määritä valitun valokuvan tulostuskoko.
Kaikki	Määritä kaikkien valokuvien tulostuskoko.
Peruuta	Nollaa asetukset.

6 Jos valitset **Valitse**, valitse tulostuskoko selaamalla valokuvan kohdalle ja kiertämällä [**Zoomaus**]-painiketta vasemmalle tai oikealle. Toista muiden haluamiesi kuvien kohdalla ja paina [**Fn**]-painiketta.
- Jos valitset **Kaikki**, paina [**DISP**]- tai [✿]-painiketta valitaksesi tulostuskoon, ja paina [**OK**]-painiketta.

Kuvien tulostaminen pienoiskuvina

Tulosta kuvat esikatselukuvina tarkastaaksesi kaikki kuvat kerralla.

1 Paina toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Tied.vaihtoe.** → **DPOF** → **Luettelo** → **Kyllä**.

Jos valitset tulostuskoon, kuvat voidaan tulostaa ainoastaan DPOF 1.1 -yhteensopivilla tulostimilla.

Tiedostojen katselu televisiossa

Voit katsella kuvia ja videoita liittämällä kameran televisioon A/V-kaapelilla.

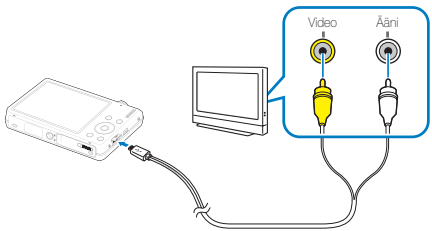
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Asetukset** → **Videolähtö**.

3 Valitse maasi tai alueesi asetuksia vastaava videosignaalin ulostulo.

4 Sammuta kamera ja televisio.

5 Liitä kamera televisioon A/V-kaapelilla.



6 Avaa televisio ja valitse videoulostulotila television kaukosäätimestä.

7 Käynnistä kamera ja paina [▶]-painiketta.

8 Katsele valokuvia tai toista videoleikkeitä käyttämällä kameran painikkeita.

- Joissain televisioissa saattaa ilmetä digitaalisia häiriöitä tai osa kuvaa voi jäädä näkymättä.
- Kuvat eivät välttämättä näy televisioruudun keskellä, television asetuksista riippuen.
- Voit kuvata valokuvia ja videoita samalla, kun kamera on kytketty televisioon.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Windows)

Tiedostojen siirtäminen liittämällä kamera PC:hen.

Intelli-studion vaatimukset

Kohde	Vaatimukset
CPU	Intel Pentium 4, 3,2 GHz tai nopeampi/ AMD Athlon™ FX 2,6 GHz tai nopeampi
RAM	Vähintään 512 Mt RAM (suositellaan vähintään 1 Gt)
Käyttöjärjestelmä	Windows XP SP2/Vista/7
Kiintolevytila	250 Mt tai enemmän (suositellaan 1 Gt tai enemmän)
Muuta	• CD-ROM-asema • nVIDIA Geforce 7600GT tai parempi/ATI X1600 -sarja tai parempi • 1024x768 pikseliä, 16-bittisiä värejä tukeva näyttö (suositus 1280 x 1024 pikselin 32-bittinen värinäyttö) • USB 2.0-portti, Microsoft DirectX 9.0c tai tuoreempi

* Nämä ohjelmat eivät välttämättä toimi asianmukaisesti 64-bittisessä Windows XP, Windows Vista tai Windows 7.

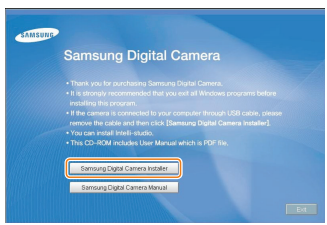
- Vaatimukset ovat vain suosituksia. Tiedostokoneen tila voi aiheuttaa sen, ettei tiedostojen siirto toimi oikein, vaikka tietokone olisi vaatimusten mukainen.
- Jos tietokone ei täytä vaatimuksia, videot eivät välttämättä toistu asianmukaisesti tai niiden muokkaus voi kestää kauan.
- Ennen kuin käytät ohjelmaa, asenna DirectX 9.0c tai tuoreempi.
- Jos haluat kytkeä kameran siirrettäväksi asemaksi, sinun on käytettävä Windows XP/Vista/7 tai Mac OS 10.4 tai tuoreempaa käyttöjärjestelmää.

Itse kootun PC:n tai sellaisen PC:n tai käyttöjärjestelmän käyttö, jota ei tueta, saattaa mitätöidä takuun.

Intelli-studion asentaminen

1 Aseta asennus-CD yhteensopivaan CD-ROM-asemaan.

2 Kun asennusruutu avautuu, aloita asennus valitsemalla **Samsung Digital Camera Installer** (Samsung digitaalisen kameran asennus).


SAMSUNG
Samsung Digital Camera
• Thank you for purchasing Samsung Digital Camera.
• It is strongly recommended that you exit all Windows programs before installing this program.
• If the camera is connected to your computer through USB cable, please remove the cable and then click [Samsung Digital Camera Installer].
• You can install Intelli-studio.
• This CD-ROM includes User Manual which is PDF file.
Samsung Digital Camera Installer
Samsung Digital Camera Manual
Exit

3 Valitse asennettavat ohjelmat ja noudata ruudulle tulevia ohjeita.

4 Valitse **Exit** (Poistu), kun haluat lopettaa asennuksen, ja käynnistä tietokone uudelleen.

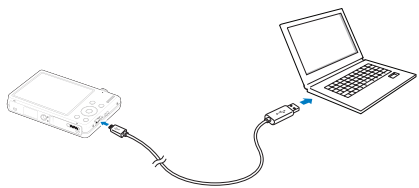
Tiedostojen siirtäminen Intelli-studion avulla

Voit siirtää helposti tiedostoja kamerastasi tietokoneelle käyttäen Intellli-studiota.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

Kun USB-kaapelia liitetään kameraan, varmista, että kytket kameraan oikean USB-kaapelin liittimen. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



Kameran akku lataantuu, kun se on liitetty tietokoneeseen USB-kaapelilla.

3 Aja Intelli-studio tietokoneellasi.

4 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon.**

5 Valitse tietokoneelta kansio, johon haluat tallentaa tiedostot.

- Jos kamerassa ei ole uusia tiedostoja, esiin ei tule ponnahdusikkunaa, joka kehottaisi tallentamaan uudet tiedostot.

6 Valitse **Kyllä**.

- Uudet tiedostot siirretään tietokoneelle.

Intelli-studion käyttäminen

Intelli-studio sallii sinun tarkastella ja muokata tiedostoja. Voit myös lähettää tiedostoja Internet-sivustolle, kuten Flickr tai YouTube. Jos haluat lisätietoja, valitse ohjelmasta **Help → Help**.

- Nauttiaksesi enemmän ominaisuuksista, kuten kuvaesitysten luominen malleilla, asenna täysi versio Intelli-studiosta valitsemalla **Web Support → Update Intelli-studio → Start Update** ohjelman työkalupalkista.
- Tiedostoja ei voi muokata suoraan kamerassa. Siirrä tiedostot tietokoneen kansioon ennen niiden muokkaamista.
- Intelli-studio tukee seuraavia tiedostomuotoja:
  - Videot: MP4 (Video: H.264, Audio: AAC), WMV (WMV 7/8/9), AVI (MJPEG)
  - Valokuvat: JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF

Nro	Kuvaus
❶	Avaa kansiot
❷	Näytä valitussa kansiossa olevat tiedostot
❸	Siirry valokuvien muokkaustilaan
❹	Siirry videoiden muokkaustilaan
❺	Siirry jakamistilaan (voit lähettää tiedostoja sähköpostitse tai ladata tiedostoja Internet-sivustolle, esim. Flickr tai YouTube)
❻	Suurenna tai pienennä luettelon pienoiskuvia
❼	Valitse tiedostotyyppi
❽	Näytä valitun kansion tiedostot tietokoneella
❾	Näytä tietokoneeseen kytketyn kameran tiedostot tai piilota ne
❿	Näytä valitun kansion tiedostot kamerassa
⓫	Katsele tiedostoja esikatselukuvina tai kartalla
⓬	Selaa kytketyn laitteen kansioita
⓭	Selaa kansioita tietokoneella
⓮	Siirry edelliseen tai seuraavaan kansioon
⓯	Tulosta tiedostoja, esitä tiedostot kartalla, tallenna tiedostot Omaan kansioon tai rekisteröi kasvoja

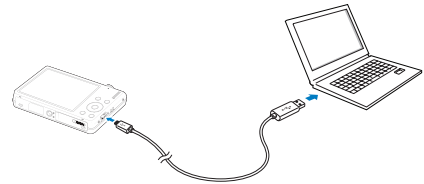
Tiedostojen siirtäminen kytkemällä kamera siirrettäväksi asemaksi

Yhdistä kamerasi tietokoneeseen ulkoisena levynä.

1 Sammuta kamera.

2 Kytke kamera tietokoneeseen USB-kaapelilla.

> Kun USB-kaapelia liitetään kameraan, varmista, että kytket kameraan oikean USB-kaapelin liittimen. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



3 Kytke kamera päälle.
- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon.**

4 Valitse tietokoneelta **Oma tietokone → Siirrettävä levy → DCIM → 100PHOTO**.

5 Valitse haluamasi tiedostot ja vedä tai tallenna ne tietokoneelle.

Kameran irrottaminen (Windows XP)

USB-kaapeli irrotetaan samaan tapaan Windows Vistassa/7:ssä.

1 Jos kameran tilan merkkivalo välkkyy, odota kunnes se sammuu.

2 Valitse tietokoneen ruudun alaoikealla olevasta työkalurivistä .

3 Napsauta ponnahdusviestiä.

4 Klikkaa viestilaatikkoa, joka näyttää turvallisen poiston.

5 Irrota USB-kaapeli.

Kameraa ei voi poistaa turvallisesti Intelli-studion ollessa toiminnassa. Sulje ohjelma, ennen kuin irrotat kameran.

Tiedostojen siirtäminen tietokoneeseen (Mac)

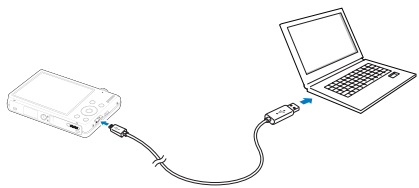
Kun kamera kytketään Macintosh-tietokoneeseen, se tunnistetaan automaattisesti. Voit siirtää tiedostoja kameralta suoraan tietokoneelle asentamatta mitään ohjelmia.

Kamera tukee Mac OS 10.4 tai uudempaa käyttöjärjestelmää.

1 Sammuta kamera.

2 iitä kamera Macintoshiin USB-kaapelilla.

Kun USB-kaapelia liitetään kameraan, varmista, että kytket kameraan oikean USB-kaapelin liittimen. Jos kaapeli liitetään väärin päin, tiedostot voivat vioittua. Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.



3 Kytke kamera päälle.

- Tietokone tunnistaa kameran automaattisesti, ja siirrettävän levyn kuvake tulee näkyviin.

Jos kameraan ei saada yhteyttä, näyttöön tulee ponnahdusikkuna. Valitse **Tietokon.**

4 Kaksoisnapsauta siirrettävän levyn kuvaketta.

5 Siirrä valokuvat tai videot tietokoneelle.

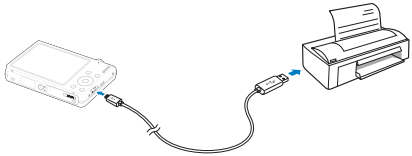
Valokuvien tulostaminen valokuvatulostimella (PictBridge)

Tulosta kuvia PictBridge-yhteensopivalla tulostimella liittämällä kamera suoraan tulostimeen.

1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse **Asetukset** → **USB** → **Tulostin**.

3 Kun tulostin on päällä, liitä kamera siihen USB-kaapelilla.



4 Kytke kamera päälle.
- Tulostin tunnistaa kameran automaattisesti.

5 Valitse valokuva painamalla [ ]- tai [ ]-painiketta.
- Voit määrittää tulostusasetukset painamalla [**MENU**]-painiketta.
  Viittaa kohtaan "Tulostusasetusten määrittäminen".

6 Käynnistä tulostus painamalla [**OK**]-painiketta.
- Tulostus alkaa. Voit peruuttaa tulostuksen painamalla [ ]-painiketta.

Tulostusasetusten määrittäminen

Vaihtoehto	Kuvaus
	Kuvat: Valitse, tulostetaanko nykyinen valokuva vai kaikki valokuvat.
	Koko: Määritä tulosteen koko.
	Asettelu: Tulosta pienoiskuvia.
	Tyyppi: Valitse paperityyppi.
	Laatu: Määritä tulostuslaatu.
	Pvm: Lisää tulosteisiin päivämäärä.
	Tiednimi: Lisää tulosteisiin tiedoston nimi.
	Nollaus: Nollaa tulostusasetukset.

Jotkut tulostimet eivät tue kaikkia vaihtoehtoja.

Asetukset

Katso vaihtoehtoja konfiguroidaksesi kamerasi asetukset.

Kameran asetusvalikko 86
- Asetusvalikon käyttö 86
- Ääni 87
- Näyttö 87
- Asetukset 88

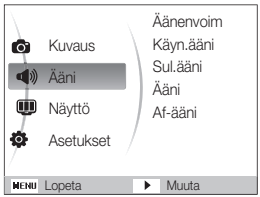
Kameran asetusvalikko

Opi määrittämään kameran asetukset.

Asetusvalikon käyttö

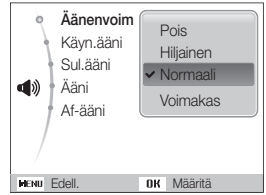
1 Paina kuvaus- tai toistotilassa [**MENU**]-painiketta.

2 Valitse valikko.



Vaihtoehto	Kuvaus
	Ääni: Määritä kameran äänet ja äänenvoimakkuus. (s. 87)
	Näyttö: Mukauta näyttöasetuksia kuten aloituskuva ja kirkkaus. (s. 87)
	Asetukset: Muuta kamerajärjestelmän asetuksia, kuten muistin muotoa, tiedostojen oletusnimeä ja USB-tilaa. (s. 88)

3 Valitse vaihtoehto ja tallenna asetukset.



4 Paina [**MENU**]-painiketta, jos haluat palata aikaisempaan ruutuun.

Ääni

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Äänenvoim	Säädä minkä tahansa äänen voimakkuutta. (**Pois**, **Hiljainen**, **Normaali***, **Voimakas**)
Käyn.ääni	Valitse ääni, joka kuuluu kameran käynnistyessä. (**Pois***, **1**, **2**, **3**)
Sul.ääni	Valitse suljinta painettaessa kuuluva ääni. (**Pois**, **1***, **2**, **3**)
Ääni	Valitse ääni, joka kuuluu, kun painikkeita painetaan tai tilaa vaihdetaan. (**Pois**, **1***, **2**, **3**)
Af-ääni	Valitse suljinta puoliksi painettaessa kuuluva ääni. (**Pois**, **Päällä***)

Näyttö

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Toiminnon kuvaus	Kuvaile vaihtoehtoa tai valikkoa lyhyesti. (**Pois**, **Päällä***)
Alkukuva	Määritä, minkä kuvan kamera näyttää käynnistyessään. • **Pois***: Alkukuvaa ei näytetä. • **Logo**: Näytä sisäiseen muistiin tallennettu oletuskuva. • **Oma kuva**: Näytä haluamasi kuva. (s. 71) • Muistiin tallennetaan vain yksi oma kuva. • Jos valitset uuden kuvan omaksi kuvaksi tai jos resetoit kameran, nykyinen kuva poistetaan.
Kirkkaus	Kuvan kirkkauden säätö. (**Auto**, **Tumma**, **Normaali**, **Kirkas***) **Normaali** pysyy toistotilassa samana, vaikka valittaisiin **Auto**.
Pikakats	Määritä, kauanko otettua kuvaa näytetään ennen kuvaustilaan palaamista. (**Pois**, **0.5 sek***, **1 sek**, **3 sek**)

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Virransäästö	Jos mitään toimintoja ei suoriteta 30 sekunnin aikana, kamera siirtyy automaattisesti virransäästötilaan. (**Pois***, **Päällä**) Voit jatkaa kameran käyttöä painamalla virransäästötilassa mitä tahansa muuta kuin [**VIRTA**]-painiketta.

Asetukset

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Alusta	Alusta sisäinen muisti ja muistikortti (kaikki tiedostot, myös suojatut, poistetaan). (**Kyllä**, **Ei**) Jos käytät kameran kanssa toisen valmistajan kamerassa tai muistikortinlukijassa käytettyä tai tietokoneella alustettua muistikorttia, kamera ei välttämättä lue korttia oikein. Alusta kortti ennen käyttöä.
Nollaa	Nollaa valikot ja kuvausasetukset (päiväystä ja aikaa, kieltä ja videon ulostuloasetuksia ei nollata). (**Kyllä**, **Ei**)
Language	Valitse näyttötekstien kieli.
Aikavyöhyke	Valitse aikavyöhyke ja määritä kesäaika. (Kesäaika)
Päivämäärä/ Aika-asetus	Aseta päivämäärä ja aika.
Päivämäärän tyyppi	Valitse päivämäärän muoto. (**VVVV/KK/PV, KK/PV/VVVV, PV/KK/VVVV, Pois***)

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Tiedostonro	Määritä, miten tiedostot nimetään. • **Nollaus**: Aseta tiedoston nimi alkamaan numerosta 0001, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • **Sarja***: Aseta tiedoston nimi jatkamaan edellisen tiedoston numerosta, kun kameraan laitetaan uusi muistikortti, muistikortti alustetaan tai kaikki tiedostot poistetaan. • Ensimmäisen kansion oletusnimi on 100PHOTO ja ensimmäisen tiedoston SAM_0001. • Tiedoston numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä SAM_0001–SAM_9999. • Kansion numerointi kasvaa luku kerrallaan välillä 100PHOTO–999PHOTO. • Yhteen kansioon voidaan tallentaa enintään 9999 tiedostoa. • Kamera noudattaa tiedostojen nimeämisessä Digital rule for Camera File system (DCF) -standardia. Jos muutat tiedostojen nimiä tahallasi, kamera ei välttämättä pysty toistamaan niitä.

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Merkintä	Määritä, tulostetaanko kuviin päiväys ja aika. (**Pois***, **Pvm**, **Pvm&aika**) • Päiväys ja aika tulostetaan kuvien oikeaan alakulmaan keltaisella. • Jotkut tulostimet eivät mahdollisesti tulosta päiväystä ja aikaa. • Jos valitset **Teksti** tilassa SCENE, kamera ei näytä päivämäärää ja kellonaikaa.
Autom. virrankatkaisu	Aseta kamera sammumaan automaattisesti, kun sitä ei käytetä. (**Pois**, **1 min**, **3 min***, **5 min**, **10 min**) • Asetukset eivät muutu akkua vaihdettaessa. • Kamera ei sammu automaattisesti, jos: - se on kytketty tietokoneeseen tai tulostimeen - esität diaesitystä tai videota - äänität puhemuistiota
Videolähtö	Aseta videosignaalin ulostulo vyöhykkeesi mukaiseksi. • **NTSC***: Japani, Kanada, Korea, Meksiko, Taiwan, USA. • **PAL** (tukee ainoastaan BDGHI-muotoa): Australia, Belgia, Englanti, Espanja, Italia, Itävalta, Kiina, Kuwait, Malesia, Norja, Ruotsi, Saksa, Singapore, Suomi, Sveitsi, Tanska, Thaimaa, Uusi Seelanti.

* Oletusarvo

Kohde	Kuvaus
Af-valo	Aseta apuvalo, joka auttaa tarkentamaan hämärissä paikoissa. (**Pois**, **Päällä***)
USB	Aseta, mitä toimintoa käytetään, kun kamera kytketään tietokoneeseen tai tulostimeen USBkaapelilla. • **Auto***: Aseta kamera valitsemaan USB-tila automaattisesti. • **Tietokon**: Liitä kamera tietokoneeseen tiedostonsiirtoa varten. • **Tulostin**: Liitä kamera tulostimeen tiedostojen tulostusta varten.

Liitteet

Tämä luku sisältää tietoja virheilmoituksista ja huollosta ja sisältää tekniset tiedot.

Virheilmoitukset 92
Kameran huolto 93
- Kameran puhdistaminen 93
- Kameran käyttö ja säilytys 94
- Muistikorteista 95
- Akusta 97

Ennen kuin otat yhteyden huoltoon 101
Kameran tekniset tiedot 104
Sanasto 108
Hakemisto 112

Virheilmoitukset

Alla on lueteltu virheilmoituksia ja niiden mahdollisia korjauskeinoja.

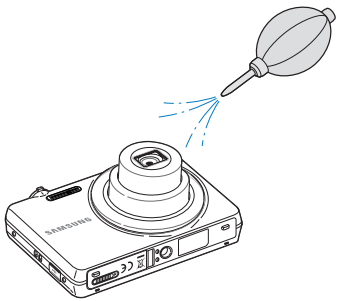
Virheilmoitus	Ehdotettu korjauskeino
Korttivirhe	• Sammuta kamera ja käynnistä se uudelleen. • Ota muistikortti ulos ja laita se takaisin. • Alusta muistikortti.
Korttia ei tueta.	Kamera ei pysty käyttämään asentamaasi korttia. Käytä kamerassa microSD, microSDHC-muistikorttia.
DCF Full Error	Tiedostonimet eivät vastaa DCF-standardia. Siirrä muistikortilla olevat tiedostot tietokoneeseen ja alusta kortti.
Tiedostovirhe	Poista vioittunut tiedosto tai ota yhteys huoltoon.
Tiedostosysteemi ei tuettu.	Kamera ei tue siihen asetetun muistikortin FAT-tiedostomuotoa. Alusta muistikortti kamerassa.
Virta vähissä	Vaihda ladattu akku tai lataa akku.
Muisti täynnä	Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti.
Ei kuvatied.	Ota kuvia tai käytä muistikorttia, jolla on kuvia.

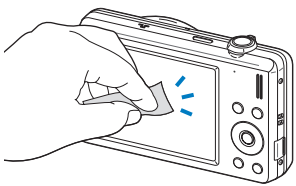
Kameran huolto

Kameran puhdistaminen

Kameran objektiivi ja näyttö

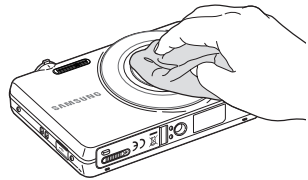
Poista pöly puhallusharjalla ja pyyhi objektiivi varoen pehmeällä liinalla. Jos kaikki pöly ei irtoa, tiputa linssinpuhdistusnestettä puhdistuspaperille ja pyyhi varoen.





Kameran kotelo

Pyyhi varoen pehmeällä, kuivalla kankaalla.



- Älä koskaan puhdista sitä bentseenillä, tinnerillä tai alkoholilla. Nämä liuokset voivat vioittaa kameraa tai aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä paina objektiivin suojusta tai puhdista linssinsuojusta puhallusharjalla.

Kameran käyttö ja säilytys

Kameran käytölle ja säilytykselle sopimattomia paikkoja

- Älä altista kameraa hyvin kylmille tai hyvin kuumille lämpötiloille.
- Älä käytä kameraa paikassa, joka on hyviä kostea tai jossa kosteus vaihtelee voimakkaasti.
- Älä altista kameraa suoralle auringonpaisteelle äläkä säilytä sitä kuumassa, huonosti tuuletetussa paikassa, kuten autossa kesällä.
- Suojaa kamera ja näyttö iskuilta, kovakouraiselta käsittelyltä ja liialliselta tärinältä, jotta se ei vioittuisi.
- Älä käytä tai säilytä kameraa pölyisessä, kosteassa tai huonosti tuuletetussa tilassa liikkuvien ja sisäisten osien vaurioitumisen välttämiseksi.
- Älä käytä kameraa polttoaineiden, polttonesteiden tai herkästi syttyvien kemikaalien lähellä. Älä säilytä tai kuljeta tulenarkoja nesteitä, kaasuja tai räjähteitä yhdessä kameran tai sen lisävarusteiden kanssa.
- Älä säilytä kameraa koinmyrkyn lähellä.

Käyttö rannoilla ja rannikolla

- Jos käytät kameraa rannalla tai vastaavalla alueella, suojaa se hiekalta ja lialta.
- Kamera ei ole vedenpitävä. Älä käsittele akkua, sovitinta tai muistikorttia märin käsin. Kameran käyttö märin käsin voi vioittaa kameraa.

Pitkäaikainen varastointi

- Kun varastoit kameran pitkäksi aikaa, aseta se suljettuun koteloon, jossa on sisällä kosteutta imevää materiaalia, kuten silikageeliä.
- Poista kamerasta akut, kun varastoit sen pitemmäksi aikaa. Akut saattavat vuotaa tai hapettua ja aiheuttaa kameralle vahinkoa.
- Käyttämättömät akut purkautuvat ajan kuluessa, joten ne on ladattava ennen käyttöä.
- Nykyinen päivämäärä ja kellonaika voidaan alustaa kun kamera kytketään päälle sen jälkeen kun kamera ja akku on pidetty erillään yli 40 tunnin ajan.

Käytä kameraa varoen kosteassa ympäristössä

Kun siirrät kameran kylmästä lämpimään tilaan, objektiivin pinnalle ja kameran sisäkomponentteihin saattaa tiivstyä vettä. Sammuta tällöin kamera ja odota vähintään 1 tunti. Jos muistikortin pinnalle tiivistyy vettä, poista muistikortti kamerasta ja anna tiivistyneen kosteuden haihtua ennen sen asettamista takaisin kameraan.

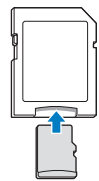
Muita varoituksia

- Älä heiluta kameraa hihnasta. Se voi aiheuttaa käyttäjälle tai muille loukkaantumisen ja vioittaa kameraa.
- Älä maalaa kameraa, sillä maali voi estää liikkuvien osien liikkeen ja kameran asianmukaisen toiminnan.
- Sammuta kamera, kun se ei ole käytössä.
- Kamera koostuu herkistä osista. Suojaa kamera iskuilta.
- Suojele näyttöä ulkoisilta voimilta pitämällä se kotelossa, kun se ei ole käytössä. Suojaa kamera naarmuilta pitämällä se erillään hiekasta, terävistä esineistä ja kolikoista.
- Älä jätä objektiivia suoraan auringonvaloon, sillä se saattaa muuttaa kuvasensorin väriä tai saada sen toimimaan väärin.
- Suojaa kameran objektiivi sormenjäljiltä ja naarmuilta. Puhdista objektiivi pehmeällä, puhtaalla linssinpuhdistusliinalla.
- Kamera saattaa sammua, jos siihen kohdistuu isku. Tämän tarkoitus on suojella muistikorttia. Voit jatkaa kameran käyttöä kytkemällä sen taas päälle.
- Kamera voi kuumentua käytön aikana. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kameran elinikään eikä suorituskykyyn.
- Jos käytät kameraa matalassa lämpötilassa, sen käynnistyminen saattaa kestää jonkin aikaa, sen väri saattaa muuttua tilapäisesti ja siinä saattaa näkyä viivekuvia. Nämä eivät ole vikoja, vaan ne korjautuvat itsestään, kun kamera viedään takaisin normaaliin lämpötilaan.
- Kameran pinnalla oleva maali ja metalli voi aiheuttaa herkkäihoisille allergioita, kutinaa iholla, ekseemaa ja paisumista. Jos koet tällaisia oireita, lakkaa heti käyttämästä kameraa ja hakeudu lääkärin puheille.
- Älä laita kameran osastoihin, aukkoihin tai liitäntöihin ylimääräisiä kappaleita. Takuu ei ehkä kata virheellisestä käytöstä aiheutuvia vaurioita.
- Älä anna epäpätevien henkilöiden huoltaa kameraa, äläkä yritä huoltaa sitä itse. Takuu ei kata epäpätevästä huollosta aiheutuvia vikoja.

Muistikorteista

Yhteensopivat muistikortit

Kamerasi tukee seuraavia muistikortteja: microSD (Secure Digital) ja microSDHC (Secure Digital High Capacity).



Lukeaksesi tietoja PC:llä tai muistikortilla, lisää muistikortti muistikorttiadapteriin.

Muistikortin kapasiteetti

Muistin kapasiteetti riippuu kuvatuista näkymistä ja kuvausolosuhteista. Nämä kapasiteetit perustuvat 1 Gt:n microSD-korttiin:

	Koko	Supertarkka	Hyvä	Normaali	30 r/sek	15 r/sek
Kuvat	16M	108	212	312	-	-
	14M	123	241	353	-	-
	12M	144	283	417	-	-
	10M	170	332	482	-	-
	5M	328	624	882	-	-
	3M	537	980	1 373	-	-
	2M	882	1 471	1 931	-	-
	1M	1 626	2 575	3 090	-	-
* Videot	1280 HQ	-	-	-	Noin 4' 30"	Noin 7' 36"
	640	-	-	-	Noin 9' 27"	Noin 18' 16"
	320	-	-	-	Noin 33' 44"	Noin 61' 12"

* Tallennusaika saattaa vaihdella, jos käytät zoomia. Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

Varoituksia muistikorttien käytöstä

- Asenna muistikortti oikeassa suunnassa. Jos se asennetaan väärässä suunnassa, kamera ja muistikortti voivat vioittua.
- Älä käytä muistikortteja, jotka on alustettu toisella kameralla tai tietokoneella. Alusta muistikortti uudelleen kameralla.
- Sammuta kamera, kun asennat tai poistat muistikorttia.
- Älä ota muistikorttia pois kamerasta tai sammuta kameraa valon vilkkuessa, sillä muutoin tiedot voivat vahingoittua.
- Kun muistikortin käyttöaika umpeutuu, kortille ei voi tallentaa uusia valokuvia. Käytä sen sijaan uutta muistikorttia.
- Älä taivuta tai pudota muistikortteja äläkä anna niihin kohdistua iskuja tai painetta.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja vahvojen magneettikenttien lähellä.
- Vältä käyttämästä ja säilyttämästä muistikortteja alueilla, jossa on korkea lämpötila, suuri kosteusprosentti tai syövyttäviä aineita.
- Suojaa muistikortit nesteiltä, lialta ja vierailta aineilta. Jos muistikortti on likainen, pyyhi se puhtaaksi pehmeällä liinalla ennen kuin laitat sen kameraan.
- Älä päästä muistikortteihin tai muistikortin istukkaan nesteitä, likaa tai vieraita kappaleita. Muutoin muistikortti tai kamera voi mennä epäkuntoon.
- Kuljeta muistikorttia kotelossa, jossa se on suojassa staattisen sähkön purkauksilta.

- Siirrä tärkeät tiedot toiseen muistivälineeseen, kuten kiintolevylle, CD:lle tai DVD:lle.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, muistikortti saattaa kuumeta. Tämä on normaalia eikä ole merkki viasta.

Valmistaja ei ole vastuussa tietojen katoamisesta.

Akusta

Käytä vain Samsungin hyväksymiä akkuja.

Akun tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Kuvaus
Malli	BP70A
Tyyppi	Litiumioniakku
Kennon kapasiteetti	740 mAh (Vähintään 700 mAh)
Jännite	3,7 V
Latausaika* (kun kamera on poissa päältä)	Noin 150 min

* Akun lataaminen tietokoneeseen ja kameraan kytketyllä USB-kaapelilla voi viedä kauemmin.

Akun kesto

Kuvausaika/ Kuvien määrä		Kuvausolosuhteet (kun akku on täysin ladattu)
Valokuvat	Noin 100 min/ Noin 200	Tämä on mitattu seuraavissa olosuhteissa: -tilassa pimeässä, resoluutiolla 16M, tarkalla laadulla ja OIS päällä. 1. Aseta salaman asetukseksi **Pois**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna. 2. Aseta salaman asetukseksi **Täytesal**, ota yksi kuva ja lähennä tai loitonna. 3. Tee vaiheet 1 ja 2 30 sekunnissa ja toista 5 minuutin ajan. Sammuta kamera sitten 1 minuutiksi. 4. Toista vaiheet 1–3.
Videot	Noin 80 min	Kuvaa videot tarkkuudella 1280 X 720 HQ ja nopeudella 30 r/sek.

- Yllä annetut luvut on mitattu Samsungin standardeilla ja saattavat vaihdella käytössä.
- Nauhoitimme useita videoita peräjälkeen määrittääksemme kokonaisnauhoitusajan.

Akun tyhjenemisilmoitus

Kun akun lataus on tyhjentynyt täysin, akkukuvake vilkkuu punaisena ja näyttöön tulee ilmoitus: "**Virta vähissä**". Vaihda ladattu akku tai lataa akku.

Akun käytöstä

- Älä altista akkuja tai muistikortteja hyvin matalille tai hyvin korkeille lämpötiloille (alle 0 ºC/32 ºF tai yli 40 ºC/104 ºF). Äärimmäiset lämpötilat voivat heikentää akkujen latauskapasiteettia ja aiheuttaa muistikorttien toimintavikoja.
- Kun käytät kameraa pitkän aikaa, akkutilaa ympäröivä alue saattaa kuumeta. Tämä ei vaikuta kameran normaaliin käyttöön.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Akun kapasiteetti ja kesto saattaa lyhentyä alle 0 ºC lämpötilassa.
- Akun kapasiteetti voi heiketä matalissa lämpötiloissa mutta palaa normaaliksi korkeammassa lämmössä.

Varoituksia akun käytöstä

Suojele akkuja, latureita ja muistikortteja vaurioilta

Estä akkuja joutumasta kosketuksiin metalliesineiden kanssa, koska ne voivat yhdistää akun navat (+ ja -), jolloin akku voi vaurioitua väliaikaisesti tai pysyvästi ja aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

Akun lataamisesta

- Jos kamera on päällä latauksen aikana, akku ei välttämättä lataudu täysin. Sammuta kamera ennen akun vaihtoa.
- Älä käytä kameraa akkua ladatessasi. Se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä irrota virtajohtoa pistorasiasta vetämällä sitä johdosta, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Odota akun lataamisen jälkeen vähintään 10 minuuttia, ennen kuin kytket kameran päälle.
- Jos kytket kameran ulkoiseen virtalähteeseen akun ollessa tyhjä, paljon energiaa vaativien toimintojen käyttö saa kameran sammumaan. Lataa akku, jotta kamera toimisi normaalisti.
- Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Ennen kuin käytät kameraa, lataa akku täysin kunnes tilamerkkivalo sammuu.

- Jos merkkivalo ei syty, liitä kaapeli uudelleen tai irrota akku ja aseta se takaisin paikalleen.
- Akkujen ylilataaminen voi lyhentää niiden käyttöikää. Kun lataus päättyy, irrota kaapeli kamerasta.
- Älä taivuta virtajohtoa tai aseta sen päälle painavia esineitä. Muutoin johto voi vioittua.

Lataus kameran ollessa kytkettynä tietokoneeseen

- Käytä ainoastaan kameran mukana tullutta USB-kaapelia.
- Akku ei välttämättä latau̇du, jos
  - käytät USB-keskitintä
  - tietokoneeseen on kytketty muita USB-laitteita
  - kaapeli on kiinnitetty tietokoneen edessä olevaan porttiin
  - tietokoneen USB-portti ei tue virran ulostulostandardia (5V, 500mA)

Toimi varovasti, kun käsittelet tai hävität akkuja

- Älä hävitä akkuja koskaan polttamalla. Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä, jotka koskevat käytettyjen akkujen hävittämistä.
- Älä koskaan aseta akkuja tai kameraa lämmityslaitteiden, kuten mikroaaltouunien, liesien tai lämpöpatterien, päälle tai sisälle. Akut voivat räjähtää ylikuumentuessaan.

Akun huolettomasta tai epäasianmukaisesta käsittelystä saattaa seurata loukkaantuminen tai kuolema. Käsittele akkua turvallisuussyistä asianmukaisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei käsitellä asianmukaisesti. Jos huomaat akussa minkäänlaisia epämuodostumia, halkeamia tai muita poikkeamia, lakkaa heti käyttämästä akkua ja ota yhteys valmistajaan.
- Käytä ainoastaan aitoja, valmistajan suosittelemia akkulatureita ja verkkolaitteita ja lataa akku ainoastaan käyttöohjeiden kuvaamalla tavalla.
- Älä aseta akkua lämmittimien lähelle äläkä altista sitä liialliselle kuumuudelle, kuten pitämällä sitä kesällä suljetussa autossa.
- Älä laita akkua mikroaaltouuniin.
- Älä säilytä äläkä käytä akkua kuumassa, kosteassa paikassa, kuten kylpylässä tai suihkukaapissa.
- Älä laske laitetta pitkiksi ajoiksi helposti syttyville pinnoille, kuten lakanoille, matoille tai sähköhuoville.
- Kun laite on päällä, älä jätä sitä suljettuun tilaan pitkiksi ajoiksi.
- Älä anna akun napojen koskettaa metalliesineitä, kuten kaulakoruja, kolikoita, avaimia tai kelloa.
- Käyttäkää ainoastaan valmistajan suosittelemia Lithium-ion vaihto akkuja.
- Älä pura akkua tai puhkaise sitä terävällä esineellä.
- Älä altista akkua suurelle paineelle tai murskaaville voimille.
- Älä anna akun iskeytyä mihinkään, kuten pudottamalla sitä korkealta.
- Älä pidä akkua yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Älä anna akun joutua kosketuksiin kosteuden tai nesteiden kanssa.
- Akkua ei saa altistaa liialliselle kuumuudelle, kuten auringonpaisteelle, tulelle tms.

Hävitysohjeet

- Hävitä akku huolella.
- Älä polta akkua.
- Hävitysohjeet voivat vaihdella maan ja alueen mukaan. Hävitä akku kaikkien paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Akun latausohjeet

Lataa akku ainoastaan näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Akku saattaa syttyä tai räjähtää, jos sitä ei ladata asianmukaisesti.

Ennen kuin otat yhteyden huoltoon

Jos kameran kanssa on ongelmia, tutustu tässä jaksossa annettuihin ohjeisiin, ennen kuin otat yhteyttä huoltoon. Jos olet yrittänyt noudattaa viankorjausohjeita mutta ongelma ei ole ratkennut, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään tai huoltoon.

Kun jätät kamerasi huoltokeskukseen, älä unohda jättää myös muita komponentteja, jotka ovat voineet vaikuttaa vikaan, kuten muistikortti ja paristo.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kamera ei käynnisty	• Varmista, että kamerassa on akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein. • Lataa akku.
Virta katkeaa yllättäen	• Lataa akku. • Kamera saattaa olla virransäästötilassa. (s. 88) • Kamera voi sammua estääkseen muistikorttia vioittumasta iskusta. Kytke kamera takaisin päälle.
Kameran akku tyhjenee nopeasti.	• Akku voi tyhjentyä nopeammin matalissa lämpötiloissa (alle 0 °C). Pidä akku lämpöisenä pitämällä sitä taskussa. • Salaman käyttö ja videokuvaus kuluttavat akkua nopeasti. Lataa tarvittaessa. • Akut ovat kulutustavaroita, jotka on vaihdettava ajoittain. Jos akku tyhjenee liian nopeasti, hanki uusi akku.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuvaaminen ei onnistu	• Muistikortilla ei ole tilaa. Poista tarpeettomat tiedostot tai vaihda uusi muistikortti. • Alusta muistikortti. (s. 88) • Muistikortti on viallinen. Hanki uusi muistikortti. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Lataa akku. • Tarkista, että akku on asennettu oikein.
Kamera jumittuu	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kamera kuumenee	Kun käytät kameraa, se voi kuumeta. Tämä on normaalia, eikä sen pitäisi vaikuttaa kamerasi käyttöikään tai tehokkuuteen.
Salama ei toimi	• Salama-asetus saattaa olla **Pois**. (s. 44) • Et voi käyttää salamaa joissain tiloissa.
Salama välähtää yllättäen	Salama saattaa laueta staattisen sähkön takia. Tämä ei tarkoita sitä, että kamerassa olisi vikaa.
Päiväys ja aika ovat väärät.	Aseta päiväys ja aika näyttöasetusvalikossa. (s. 88)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Näyttö tai painikkeet eivät toimi.	Irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen.
Kameran näyttö ei toimi kunnolla	Jos käytät kameraa hyvin matalassa lämpötilassa, sen näyttö voi toimia virheellisesti tai sen väri voi muuttua. Käytä kameraa lauhkeassa lämpötilassa, jotta sen näyttö toimisi paremmin.
Muistikortissa on virhe	Muistikorttia ei ole alustettu. Alusta muistikortti. (s. 88)
Tiedostojen toisto ei onnistu	Jos tiedoston nimeä muutetaan, kamera ei välttämättä pysty toistamaan sitä (nimen tulee noudattaa DCF-standardia). Jos näin käy, toista tiedostot tietokoneella.
Valokuva on epäselvä	• Varmista, että valitsemasi tarkennusvaihtoehto sopii lähikuville. (s. 46) • Varmista, että objektiivi on puhdas. Jos ei, puhdista se. (s. 93) • Varmista, että kohde on salaman ulottuvissa. (s. 104)
Valokuvan värit eivät vastaa todellista näkymää	Virheellinen valkotasapainoasetus voi tehdä väreistä epätodellisia. Valitse valonlähteelle sopiva valkotasapainoasetus. (s. 55)

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Kuva on liian kirkas.	• Poista salama käytöstä. (s. 44) • Kuva on ylivalottunut. Säädä valotusarvoa. (s. 54)
Kuva on liian tumma	Kuva on alivalottunut. • Kytke salama päälle. (s. 44) • Säädä ISO-nopeutta. (s. 45) • Säädä valotusarvoa. (s. 54)
Kuvat eivät näy televisiossa.	• Tarkista, että kamera on kytketty asianmukaisesti ulkopuoliseen monitoriin A/V-kaapelilla. • Tarkista, että muistikortilla on kuvia.
Tietokone ei tunnista kameraa.	• Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein. • Varmista, että kamera on kytketty päälle. • Varmista, että käytät tuettua käyttöjärjestelmää. (s. 77, 83)
Tietokone katkaisee yhteyden kameraan tiedostojen siirron aikana	Staattinen sähkö saattaa keskeyttää siirron. Irrota USB-kaapeli ja kiinnitä se uudelleen.

Tilanne	Ehdotettu korjauskeino
Tietokone ei toista videoleikkeitä	• Jotkut videontoisto-ohjelmat eivät pysty toistamaan videotiedostoja. Asenna tietokoneeseen Intelli-studio-ohjelma, jotta voit katsella kameralla otettuja videotiedostoja. (s. 80) • Tarkista, että USB-kaapeli on kytketty oikein.
Intelli-studio ei toimi asianmukaisesti	• Sulje Intelli-studio ja käynnistä se uudelleen. • Intelli-studio ei toimi Macintosh-tietokoneissa. • Tietokoneen ominaisuuksista ja käyttöympäristöstä riippuen, ohjelma ei välttämättä käynnisty automaattisesti. Jos näin käy, valitse tietokoneelta **Käynnistä → Oma tietokone → Intelli-studio → iStudio.exe**.

Kameran tekniset tiedot

Kuvakenno	
Tyyppi	1/2,3" (noin 7,76 mm) CCD
Tehokkaat pikselit	Noin 16,1 megapikseliä
Yhteensä	Noin 16,4 megapikseliä
Objektiivi	
Polttoväli	Samsung 5X Zoom-linssi f = 4,7 - 23,5 mm (35 mm filmi vastaa: 26 - 130 mm)
Aukkoarvoalue	F3,3 (W) - F5,9 (T)
Digitaalinen zoom	• Valokuvatila: 1,0X - 5,0X (Optinen x Digitaal.: 25,0X) • Toistotila: 1,0X - 14,4X (kuvan koosta riippuen)
Näyttö	
Tyyppi	TFT LCD
Ominaisuus	2,7" (6,9 cm), QVGA (230K)
Tarkennus	
Tyyppi	Automaattinen TTL-tarkennus (Monipistem., Keskipainot., kasvojentunnistus, Kohde Kamera-ajotark., Älykkään kasvojentunnistuksen AF)

Alue

	Laaja (W)	Tele (T)
Normaali	80 cm - ääretön	150 cm - ääretön
Makro	5 cm - 80 cm	100 cm - 150 cm
Aut. makro	5 cm - ääretön	100 cm - ääretön

Suljinnopeus
• Smart Auto: 1/8 - 1/2 000 s • Ohjelma: 1 - 1/2 000 s • Yö: 8 - 1/2 000 s

Valotus	
Ohjaus	Ohjelmallinen automaattivalotus
Mittaus	Monilohko, Piste, Keskipain., Kasvojentunnistus
Kompensointi	±2EV (1/3EV porrasta)
ISO-vastaavuus	Auto, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200
Salama	
Tila	Pois, Autom., Punasilm, Täytesal, Hid synk, Punasilm korj
Alue	• LAAJA: 0,2 m - 3,4 m (ISO Auto) • TELE: 1,0 m - 1,9 m (ISO Auto)
Latausaika	Noin 4 s (akun kunnosta riippuen)

Kuvanvakaaja
Dual IS [Optinen kuvanvakautus (OIS) + Digitaalinen kuvanvakautus (DIS)]

Tehoste	
Valokuvien kuvaustila	• Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö: Terävyys, Kontrasti, Kylläisyys
Videokuvaustila	• Smart-suodatin: Normaali, Palettiefekti 1, Palettiefekti 2, Palettiefekti 3, Palettiefekti 4, Pienoismalli, Häivyttäminen, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB

Valkotasapaino
Aut valkotasap, Päivänval, Pilvinen, Loistep kirk, Loistep himm, Hehkuvalo, Mukaut. as.

Päivämäärän tulostus
Pois, Pvm, Pvm&aika

Kuvaus	
Valokuvat	• Kuvaustilat: Smart Auto (Valkoinen, Makroväri, Muotokuva, Yömuotokuva, Vastavalomuotomuva, Vastavalo, Maisema, Toiminta, Kolmijalka, Yö, Makro, Makroteksti, Sinitaivas, Auringonlasku, Luonnonvihreä, Ilotulitus), Ohjelma, Panoraama, Aihe (Taikakehys, Kauneuskuva, Kohteen Korostustila, Yö, Maisema, Teksti, Aur.Lask, Aamuhäm, Vastavalo, Hiekka/lumi), DUAL IS • Ohjaus: Yksittäis, Jatkuva, Er nopea, AEB • Ajastin: Pois, 10 sek., 2 sek., Kaksois (10 sek., 2 sek.)
Videot	• Kuvaustilat: Smart Elokuva*, Elokuva * Smart Elokuva: Maisema, Sinitaivas, Luonnonvihreä, Aur.Lask • Muoto: MJPEG (maksimi nauhoitusaika: 17 min) • Koko: 1280 X 720 HQ (Yksi tiedosto: max 4 GB), 640 X 480, 320 X 240 • Ruutunopeus: 30 r/sek, 15 r/sek • Ääni: Sound Alive päällä/Sound Alive pois/Mykistys • Videon editointi (sisäinen): Tauko nauhoituksen aikana, still-kuvan kaappaus

Toisto	
Tyyppi	Yksi kuva, pienoiskuvat, Kuvaesitys musiikilla ja tehosteilla, videoleike, Smart-albumi* * Smart-albumiluokka: Tyyppi, Pvm, Väri, Viikko, Elokuva
Muokkaus	Muuta koko, Käännä, Rajataan, Smart-suodatin, Kuvansäätö
Tehoste	• Smart-suodatin: Normaali, Pienoismalli, Häivyttäminen, Pehmeä piirto, Vanha elokuva 1, Vanha elokuva 2, Half Tone Dot, Luonnos, Kalansilmä, Huurunpoisto, Klassinen, Retro, Negatiivi, Mukaut. RGB • Kuvansäätö: ACB, Punasilm korj, Retusointi, Kirkkaus, Kontrasti, Kylläisyys, Lisää kohinaa

Äänen nauhoitus

- Äänen nauhoitus (maks. 10 tuntia)
- Äänimuistio kuvassa (maks. 10 s)

Tallennus

Media	• Sisäinen muisti: Noin 12 Mt • Ulkoinen muisti (lisävaruste): - microSD kortti (taattu enintään 2 Gt) - microSDHC kortti (taattu enintään 8 Gt) Sisäinen muistikapasiteetti ei välttämättä vastaa annettuja tietoja.
Tiedostomuoto	• Valokuva: JPEG (DCF), EXIF 2.21, DPOF 1.1, PictBridge 1.0 • Video: AVI (MJPEG) • Audio: WAV
Kuvakoko	1Gt microSD

		Supertarkka	Hyvä	Normaali
16M	4608 X 3456	108	212	312
14M	4608 X 3072	123	241	353
12M	4608 X 2592	144	283	417
10M	3648 X 2736	170	332	482
5M	2592 X 1944	328	624	882
3M	1984 X 1488	537	980	1 373
2M	1920 X 1080	882	1 471	1 931
1M	1024 X 768	1 626	2 575	3 090

Arvot on mitattu Samsungin vakio-olosuhteissa ja ne saattavat vaihdella kuvausolosuhteista ja kameran asetuksista riippuen.

Liitännät

Digitaalinen lähtöliitin	USB 2.0
Audio	Mono (sisäinen kaiutin), Mono (mikrofoni)
Videolähtö	NTSC, PAL (valittavissa)
DC-virtaliitin	5V

Virtalähde	
Ladattava akku	Litium-ion-akku BP70A (740 mAh, Vähintään 700 mAh)
Liittimen tyyppi	Micro USB (5-nastainen)

Virtalähde voi vaihdella alueesta riippuen.

Mitat (L x K x S)
89,6 x 54,8 x 17,5 mm (ulkonemat pois lukien)
Paino
95 g (ilman akkua ja muistikorttia)
Käyttöympäristön lämpötila
0 - 40˚C
Käyttöympäristön kosteus
5 - 85 %
Ohjelmat
Intelli-studio

Tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Sanasto

ACB (Automaattinen kontrastitasapaino)

Tämä ominaisuus parantaa kuvien kontrastia automaattisesti kohteen ollessa taustavalaistu ja kohteen ja taustan välillä vallitessa terävä kontrasti.

AEB (Automaattinen valotusalue)

Tämä ominaisuus ottaa automaattisesti useita kuvia eri valotusarvoilla ja auttaa siten asianmukaisesti valotettujen kuvien otossa.

AF (Automaattinen tarkennus)

Järjestelmä, joka tarkentaa kameran objektiivin kohteeseen automaattisesti. Kamera tarkentaa automaattisesti kontrastin avulla.

Aukko

Aukko säätelee sitä, paljonko valoa kameran sensoriin pääsee.

Kameran tärinä (Sumennus)

Jos kameraa liikutetaan sulkimen ollessa auki, koko kuva saattaa näyttää sumuiselta. Näin tapahtuu useiten suljinnopeuden ollessa matala. Voit estää kameran tärinää suurentamalla herkkyyttä, käyttämällä salamavaloa tai käyttämällä nopeaa suljinnopeutta. Voit myös käyttää kameran stabilointiin kolmijalkaa tai DIS- tai OIS-toimintoa.

Rakenne

Rakenne tarkoittaa valokuvauksessa kuvan kohteiden järjestelemistä. Kolmanneksien säännön noudattaminen tuottaa tavallisesti hyvän rakenteen.

DCF (Kameran tiedostojärjestelmän suunnittelusääntö)

Standardi, jolla määritetään digitaalikameran tiedostomuoto ja tiedostojärjestelmä, jonka on kehittänyt Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

Syvätarkkuus

Se lähimmän ja kaukaisimman pisteen välinen matka, joka voidaan tarkentaa hyväksyttävästi valokuvassa. Syvätarkkuus riippuu linssin aukosta, polttovälistä ja kameran etäisyydestä kohteesta. Esimerkiksi pienemmän aukon valinta kasvattaa syvätarkkuutta ja sumentaa rakenteen taustaa.

Digitaalinen zoom

Ominaisuus, joka kasvattaa zoomausobjektiivin zoomauksen määrää (optinen zoom). Kun käytät digitaalista zoomia, kuvanlaatu heikkenee suurennuksen kasvaessa.

DPOF (Digitaalinen tulostusjärjestys)

Tulostustietojen kirjoitusmuoto muistikortille; sisältää mm. valitut kuvat ja kopioiden määrän. DPOF-yhteensopivat tulostimet, joita on joissain valokuvauskaupoissa, voivat lukea tiedot kortilta ja siten tehdä tulostuksesta kätevää.

EV (Valoarvo)

Kaikki kameran suljinnopeuden ja linssin aukon yhdistelmät, jotka antavat saman valotuksen.

EV-kompensointi

Tällä ominaisuudella voit säätää kameran mittaaman valotusarvon nopeasti tietyin askelin, jolloin valokuvien valotus paranee. EV-kompensointi -1.0 EV säätää arvon yhden asteen hämärämmäksi ja 1.0 EV säätää sen yhden asteen kirkkaammaksi.

Exif (Exchangeable Image File Format)

Standardi, jolla määritetään digitaalikameroiden kuvatiedoston muoto, jonka on kehittänyt Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

Valotus

Kameran sensoriin saapuvan valon määrä. Valotusta säädetään suljinnopeuden, aukkoarvon ja ISO-herkkyyden yhdistelmällä.

Salama

Pikavalo, joka auttaa tuottamaan riittävän valotuksen hämärässä.

Polttoväli

Objektiivin keskikohdan ja polttopisteen etäisyys (millimetreissä). Pidemmät polttovälit tekevät kuvakulmista kapeampia, ja kohde suurennetaan. Lyhyemmät polttovälit tekevät kuvakulmista laajempia.

Kuvakenno

Digitaalikameran osa, joka sisältää kutakin kuvan pikseliä vastaavan valokuvan osan. Kukin valokuvan osa tallentaa valotuksen aikana siihen osuvan valon kirkkauden. Tavallisia sensorityyppejä ovat CCD (varauskytketty piiri) ja CMOS (komplementaarinen metallioksidipuolijohde).

ISO-herkkyys

Kameran valoherkkyys, joka pohjautuu vastaavaan filmikamerassa käytettyyn filmin nopeuteen. Suuremmilla ISO-herkkyysasetuksilla kamera käyttää suurempaa suljinnopeutta, mikä vähentää kameran tärinästä ja hämäryydestä johtuvaa sumeutta. Suurilla herkkyyksillä otetut kuvat kuitenkin kärsivät helpommin kohinasta.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Häviöllinen digitaalikuvien pakkausmenetelmä. JPEG-kuvat on pakattu niiden tiedostokoon pienentämiseksi mahdollisimman vähällä kuvatarkkuuden heikkenemisellä.

LCD (Nestekidenäyttö)

Visuaalinen näyttö, jota käytetään usein kuluttajaelektroniikassa. Tämä näyttö tarvitsee värien tuottamiseen erillisen taustavalon, kuten CCFL:n tai LED:n.

Makro

Tällä ominaisuudella voit ottaa lähikuvia hyvin pienistä esineistä. Makroa käytettäessä kamera pystyy tarkentamaan terävästi pieniin esineisiin lähes todellisessa suhteessa (1:1).

Mittaus
Mittauksella tarkoitetaan tapaa, jolla kamera mittaa valon määrää valotuksen määrittämiseksi.

MJPEG (Motion JPEG)
Videomuoto, joka on pakattu JPEG-kuvan tavoin.

Kohina
Virheellisesti tulkittuja digitaalisen kuvan pikseleitä, jotka voivat näkyä väärässä tai satunnaisessa paikassa olevina kirkkaina pikseleinä. Kohinaa ilmenee tavallisesti, kun kuvat on otettu suurella herkkyydellä tai kun herkkyys on asetettu automaattisesti hämärässä.

Optinen zoom
Tämä on yleiszoom, jossa kuvia suurennetaan linssillä ja joka ei heikennä kuvien laatua.

Laatu
Ilmaiseen digitaalikuvassa käytetyn pakkauksen astetta. Korkeampilaatuisten kuvien pakkausaste on pienempi, jolloin tiedostokoko on tavallisesti suurempi.

Tarkkuus
Digitaalikuvan pikselien määrä. Suurempitarkkuuksisissa kuvissa on enemmän pikseleitä, ja niissä näkyy tavallisesti enemmän yksityiskohtia kuin matalatarkkuuksisissa kuvissa.

Suljinnopeus
Suljinnopeus tarkoittaa, kauanko sulkimen avautumiseen ja sulkeutumiseen kuluu. Se on tärkeä kuvan kirkkauden tekijä, sillä se ohjaa aukon läpi kulkevan valon määrää ennen valon saapumista kuvakennolle. Nopea suljinnopeus päästää vähemmän valoa sisään, ja valokuvista tulee tummempia ja liikkuvia kohteita on helpompi kuvata.

Häivyttäminen
Kuvan kirkkauden tai värikylläisyyden väheneminen ulkoreunoilla verrattuna kuvan keskiosaan. Häivyttäminen voi houkutella huomion kuvan keskellä oleviin kohteisiin.

Valkotasapaino (väritasapaino)
Värien intensiteetin (tavallisesti perusvärien punainen, vihreä ja sininen) säätö kuvassa. Valkotasapainon tai väritasapainon tarkoitus on toistaa kuvan värit oikein.

Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on eroteltava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten. Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen. Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

Tuotteen paristojen oikea hävittäminen

(koskee Euroopan Unionia ja muita Euroopan maita, joissa on erillinen paristojen palautusjärjestelmä)

Pariston, käyttöoppaan tai pakkauksen tämä merkintä tarkoittaa, että tämän tuotteen sisältämiä paristoja ei saa hävittää muun kotitalousjätteen seassa, kun niiden käyttöikä on päättynyt. Kemiallinen symboli Hg, Cd tai Pb ilmaisee, että paristo sisältää elohopeaa, kadmiumia tai lyijyä yli EU:n direktiivien 2006/66 viiterajojen. Jos paristoja ei hävitetä oikein, nämä aineet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä.

Suojaa luonnonvaroja ja edistä materiaalien uusiokäyttöä - erottele paristot muusta jätteestä ja toimita ne kierrätettäväksi paikalliseen maksuttomaan paristojen palautusjärjestelmään.

PlanetFirst edustaa Samsung Electronicsin omistautuneisuutta kestävälle kehitykselle ja sosiaaliselle vastuulle ekokeskeisillä yritys- ja hallintotoimilla.

Hakemisto

A

ACB
- kuvaustilassa 54
- toistotilassa 73

Af-ääni 87

Af-valo 90

Ajastin 43

Ajotarkkuus 47

Akku
- Kestoaika 97
- Lataa 98
- Tekniset tiedot 97

Alkukuva 71, 87

Alusta 88

Asetukset
- Ääni 87
- Kamera 88
- Käyttö 86
- Näyttö 87

Aukko 34

Automaattinen kontrastin säätö (ACB) 54

D

Diaesitys 68

Digitaalinen kuvanvakautus 36

Digitaalinen zoom 23

DPOF 75

Dual IS -tila 36

E

Elokuvatila 37

H

Hidas suljin 34

Huolto 93, 101

Hymykuva 50

I

Intelli-studio 80

Intelli-Zoom 24

ISO-nopeus 45

K

Kameran tärinä 26

Kasvojen epäkohdat 32

Kasvojen kirkkaus 32

Kasvojentunnistus
- Älykäs kasvojentunnistus 51
- Hymykuva 50
- Normaali 49
- Omakuva 50
- Silmätunnistus 51

Kauneuskuvatila 32

Kiertäminen 71

Kohteen korostustila 33

Koon muuttaminen 71

Kuvakkeet 18

Kuvan laatu 42

Kuvan säätö
- ACB 73
- Kasvojen retusointi 74
- Kirkkaus 74
- Kontrasti 74
- Lisää kohinaa 74
- Punasilm korj 73
- Värikylläisyys 74

Kuvan sieppaaminen videolta 70

Kuvaustila
- Aihe 30
- DUAL IS 36
- Elokuva 37
- Ohjelma 36
- Smart Auto 29

Kuvien tulostaminen 84

L

Laitteen irrottaminen 82

M

Makro 46

Merkintä 89

Mittaus
- Keskipain. 55
- Monilohko 55
- Piste 55

MJPEG 105

Muistikortti
- Kapasiteetti 96
- microSD 95
- microSDHC 95

Muokkaaminen 71

Mykistäminen
- Kamera 16
- Video 37

N

Näkymän älytunnistustila 38

Näkymätila 30

Nauhoittaminen
- Puhemuistio 40
- Video 37

Navigointipainike 14

Näytön kirkkaus 87

Näyttötyyppi 21

Nollaa 88

O

Ohjelmatila 36

OIS 25

Omakuva 50

Optinen kuvanvakautus (OIS) 25, 36

P

Painaminen puoliksi 6

Päivämäärä/Aika-asetus 88

Päivämäärän tyyppi 88

Panoraamatila 35

Pictbridge 84

Pikakats 87

Puhdistus
- Kotelo 93
- Näyttö 93
- Objektiivi 93

Puhemuistio
- Nauhoittaminen 40
- Toistaminen 70

Punasilmäisyys
- kuvaustilassa 44
- toistotilassa 73

R

RGB-sävy
- kuvaustilassa 60
- toistotilassa 73

Ruutunopeus 37

S

Säätäminen
- Kirkkaus 74
- Kontrasti
  - kuvaustilassa 61
  - toistotilassa 74
- Terävyys 61
- Värikylläisyys
  - kuvaustilassa 61
  - Toistotilassa 74

Salama
- Auto 45
- Hid synk 45
- Pois 44
- Punasilm 45
- Punasilm korj 44
- Täytesal 45

Sanasto 108

Silmätunnistus 51

Smart-albumi 65

Smart Auto -tila 29

Smart-suodatin
- kuvaustilassa 58
- toistotilassa 72

Suljinnopeus 34

Suurentaminen 68

T

Tähteni
- Kasvojen poistaminen 64
- Kasvojen tunnistus 52
- Luokitus 64

Taikakehystila 31

Tarkennusalue
- Ajotarkkuus 48
- Keskipainot. 48

Monipistem. 48
Tarkennusetäisyys
Makro 46
Norm (aut) 46
Tarkkuus
Valokuva 42
Video 42
Tiedostojen katselu
Diaesitys 68
Luokittain 65
Pienoiskuvina 66
Televisiossa 76
Tiedostojen poistaminen 67
Tiedostojen siirtäminen
Macille 83
Windowsille 77
Tiedostojen suojaaminen 66
Tilapainike 14
Toiminnon kuvaus 87
Toimintopainike 14
Toistopainike 16
Toistotila 63
Tulostusjärjestys 75

V

Välähdys
Automaattinen valotusalue (AEB) 57
Er nopea 57
Jatkuva 57
VALIKKO-painike 14
Valkotasapaino 55
Valonlähteen (valkotasapaino) 55
Valotus 54
Video
Nauhoittaminen 37
Toistaminen 69
Videolähtö 89
Virheilmoitukset 92

Y

Yötila 34

Z

Zoomaus 23
Zoomauspainike 13

Ä

Äänenvoimakkuus 87
Älykäs kasvojentunnistus 51

Jos tarvitset oston jälkeen palvelua tai sinulla on kysyttävää, viittaa tuotteen mukana tulleeseen takuuseen tai käy Internet-sivustolla http://www.samsung.com/.

CE